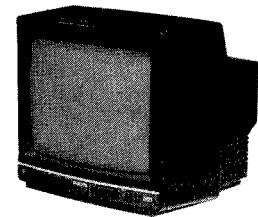


Service  
Service  
Service

14GR1221/02B/05B/05L/05W/07B  
/08B/08L/08W/10B/10L/10W  
/16B/16L/16W/22B/22L/22W

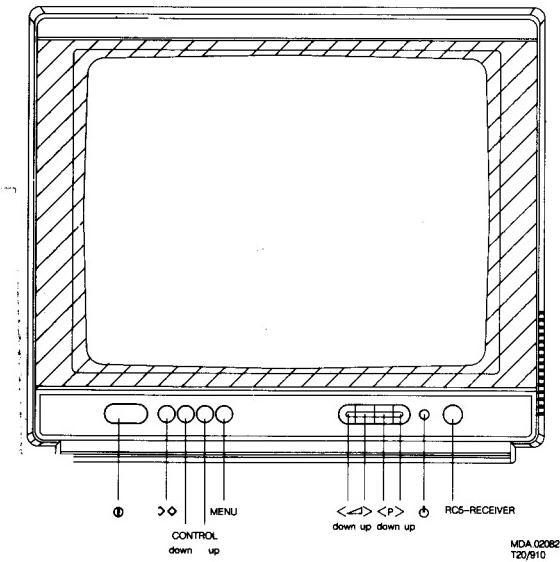


Service Manual 4822 727 16623 is herewith cancelled

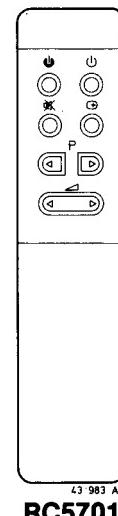
# Service Manual

Safety regulations require that the set be restored to its original condition and that parts which are identical with those specified be used.

**CHASSIS GR1-AX**



Only for 14GR1221



→ VARIOUS



→ /02/08/10 PAL B/G  
/05/07 PAL I  
/22 PAL SECAM B/G

→ axbxc  
354x314x362 mm

ITEM	VERSION /22	VERSION /03,/04, /06,/09, /11,/13	VERSION /02	VERSION /07	VERSION /16
1000	UV617	UV617	UV617	UV617	UV711
1020	X	-	-	-	-
1030	OFWG1961	OFWG1961	OFWG1961	OFWG1951	OFWG1961
1036	5.5MHz	5.5MHz	5.5MHz	6.0MHz	5.5MHz
1037	-	-	-	-	-
1038	5.5MHz	5.5MHz	5.5MHz	6.0MHz	5.5MHz
2002	1μ	1μ	1μ	1μ	1μ
2003	1μ	1μ	1μ	1μ	1μ
2006	6p8	-	6p8	-	-
2505	22μ	22μ	22μ	22μ	22μ
2515	22μ	22μ	22μ	22μ	22μ
2606	68μ	68μ	68μ	68μ	68μ
2782	-	-	-	-	-
3023	470K	470K	470K	470K	470K
3037	750R	750R	750R	750R	750R
3315	2R2	9R1	9R1	9R1	9R1
3503	2K4	2K4	2K4	2K4	2K4
3504	2K4	2K4	2K4	2K4	2K4
3506	43K	43K	43K	43K	43K
3511	3R6	3R6	3R6	3R6	3R6
3512	3R6	3R6	3R6	3R6	3R6
3668	9K1	9K1	9K1	9K1	9K1
3669	9K1	9K1	9K1	9K1	9K1
3781	-	-	-	-	-
3788	1M5	1M5	1M5	1M5	1M5
5035	-	-	-	-	-
5301	100μH	-	-	-	-
6638	BZX79-F36	BZX79-F36	BZX79-F36	BZX79-F36	BZX79-F36
6639	BZX79-F36	BZX79-F36	BZX79-F36	BZX79-F36	BZX79-F36
6640	BZX79-F33	BZX79-F33	BZX79-F33	BZX79-F33	BZX79-F33
6645	-	-	-	-	-
6646	-	-	-	-	-
6647	-	-	-	-	-
7528	BUT11AF	BUT11AF	BUT11AF	BUT11AF	BUT11AF
7610	BUK444-500B	BUK444-500B	BUK444-500B	BUK444-500B	BUK444-500B
7614	BF487	BF487	BF487	BF487	BF487
9003	-	X	X	X	X
9004	-	X	X	X	X

"X" = present

"—" = not present"

Continued on next page

ITEM	VERSION /05 SETS WITH "SV.." SERIAL NO	VERSION 08/10 SETS WITH "SV.." SERIAL NO	VERSION 08/10 SETS WITH "PM.." OR "ZB.." SERIAL NO	VERSION /05 SETS WITH "PM.." OR "ZB.." SERIAL NO
3531	51R	51R	-	-
3532	51R	51R	100R	100R
3535	8R2	8R2	2R7	2R7
3646	150R	150R	-	-
3668	9K1	9K1	9K1	9K1
3669	9K1	9K1	9K1	9K1
3670	1K6	1K6	1K0	1K0
3671	1K0	1K0	-	-
3675	-	-	22K	22K
3716	1K6	1K6	620R	1K6
3718	27K	27K	33K	27K
3725	27K	27K	22K	27K
3726	30K	30K	39K	39K
3730	240K	240K	470K	470K
3752	-	1K2	1K2	-
3753	-	1K2	1K2	-
3754	-	2K7	2K7	-
3760	2K7	2K7	3K9	3K9
3762	560R	560R	680R	680R
3778	1K	1K	-	-
3781	150K	150K	-	-
3788	3M	3M	1M5	1M5
3790	-	-	10K	10K
3791	39R	39R	-	-
3799	-	-	1K	1K
5035	-	-	-	-
5038	10μ	10μ	4μ7	4μ7
5301	-	-	-	-
5519	33μ	33μ	3μ9	3μ9
5544	-	-	10μ	10μ
5621	0μ7	0μ7	1μ	1μ
5752	-	10μ	10μ	-
5753	-	10μ	10μ	-
6521	BAT85	BAT85	-	-
6545	BZX79-F5V1	BZX79-F5V1	-	-
6602	BY627	BY627	1N4005GP	1N4005GP
6603	BY627	BY627	1N4005GP	1N4005GP
6604	BY627	BY627	1N4005GP	1N4005GP
6605	BY627	BY627	1N4005GP	1N4005GP
6638	BZX79-B36	BZX79-B36	BZX79-F36	BZX79-F36
6639	BZX79-B36	BZX79-B36	BZX79-F36	BZX79-F36
6640	BZX79-B30	BZX79-B30	BZX79-F33	BZX79-F33
6645	-	-	-	-
6646	-	-	-	-
6647	-	-	-	-
6671	BZX79-B5V6	BZX79-B5V6	BZX79-F4V3	BZX79-F4V3
6675	BZX79-F5V1	BZX79-F5V1	-	-
6736	1N4148	-	-	1N4148
7100	BC558	BC558	-	-
7528	2SC3795B	2SC3795B	BUT11AF	BUT11AF
7610	BUK444-500B	BUK444-500B	BUK444-500B	BUK444-500B
7614	BF487	BF487	BF487	BF487
7674	BC548	BC548	-	-
7750	-	LA7910	LA7910	-
7785	X2402	X2402	ST24C02CP	ST24C02CP
9003	X	X	X	X
9004	X	X	X	X

"X" = present

"—" = not present"

ITEM	VERSION /05 SETS WITH "SV.." SERIAL NO	VERSION 08/10 SETS WITH "SV.." SERIAL NO	VERSION 08/10 SETS WITH "PM.." OR "ZB.." SERIAL NO	VERSION /05 SETS WITH "PM.." OR "ZB.." SERIAL NO
1000	U743	UV617	UV617	U743
1020	-	-	-	-
1030	OFWJ1953	OFWG1961	OFWG1961	OFWG1951
1036	6.0MHz	5.5MHz	5.5MHz	6.0MHz
1037	-	-	-	-
1038	6.0MHz	5.5MHz	5.5MHz	6.0MHz
1524	-	-	T125MA	T125MA
2002	-	1μ	1μ	-
2003	-	1μ	1μ	-
2005	180n	180n	270n	270n
2006	-	-	-	-
2028	120p	120p	-	-
2044	10μ	10μ	4μ7	4μ7
2048	2n7	2n7	3n0	3n0
2110	470n	470n	-	-
2310	-	-	100n	100n
2322	1μ	1μ	220n	220n
2324	22μ	22μ	10μ	10μ
2341	22n	22n	-	-
2342	-	-	22n	22n
2390	120p	120p	100p	100p
2391	120p	120p	100p	100p
2392	120p	120p	100p	100p
2445	4n7	4n7	68n	68n
2505	33μ	33μ	22μ	22μ
2514	1n0	1n0	2n2	2n2
2515	100μ	100μ	22μ	22μ
2517	220μ	220μ	470μ	470μ
2527	680p	680p	1n	1n
2540	470μ	470μ	220μ	220μ
2606	68μ	68μ	68μ	68μ
2720	1n0	1n0	-	-
2734	-	-	1n0	1n0
2782	1μ	1μ	-	-
3023	390K	390K	470K	470K
3025	1K1	1K1	3K3	3K3
3034	1K3	1K3	-	-
3037	2K2	2K2	750R	750R
3052	1K8	1K8	1K0	1K8
3059	1K0	1K0	1K2	1K2
3061	2K2	2K2	-	-
3100	1R5	1R5	2R2	2R2
3303	-	-	2K2	2K2
3311	2K2	2K2	1K0	1K0
3315	9R1	9R1	9R1	9R1
3322	430K	430K	-	-
3323	-	-	680K	680K
3390	100R	100R	-	-
3391	100R	100R	-	-
3392	100R	100R	-	-
3393	270R	270R	-	-
3503	4K3	4K3	2K4	2K4
3504	2K0	2K0	2K4	2K4
3506	13K	13K	43K	43K
3511	2R4	2R4	3R6	3R6
3512	2R7	2R7	3R6	3R6
3513	2K2	2K2	-	-
3520	33R	33R	47R	47R
3521	4K7	4K7	-	-

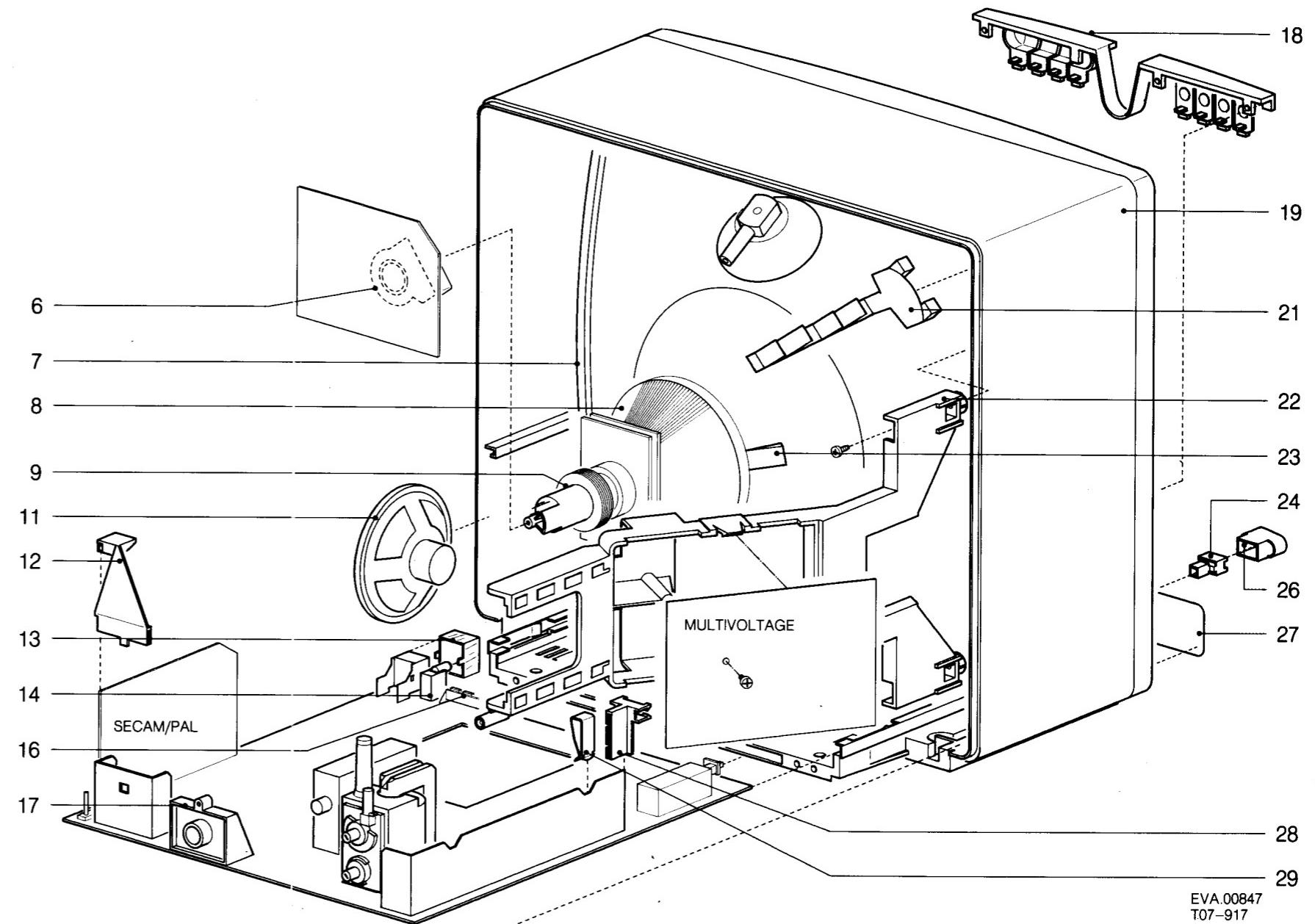
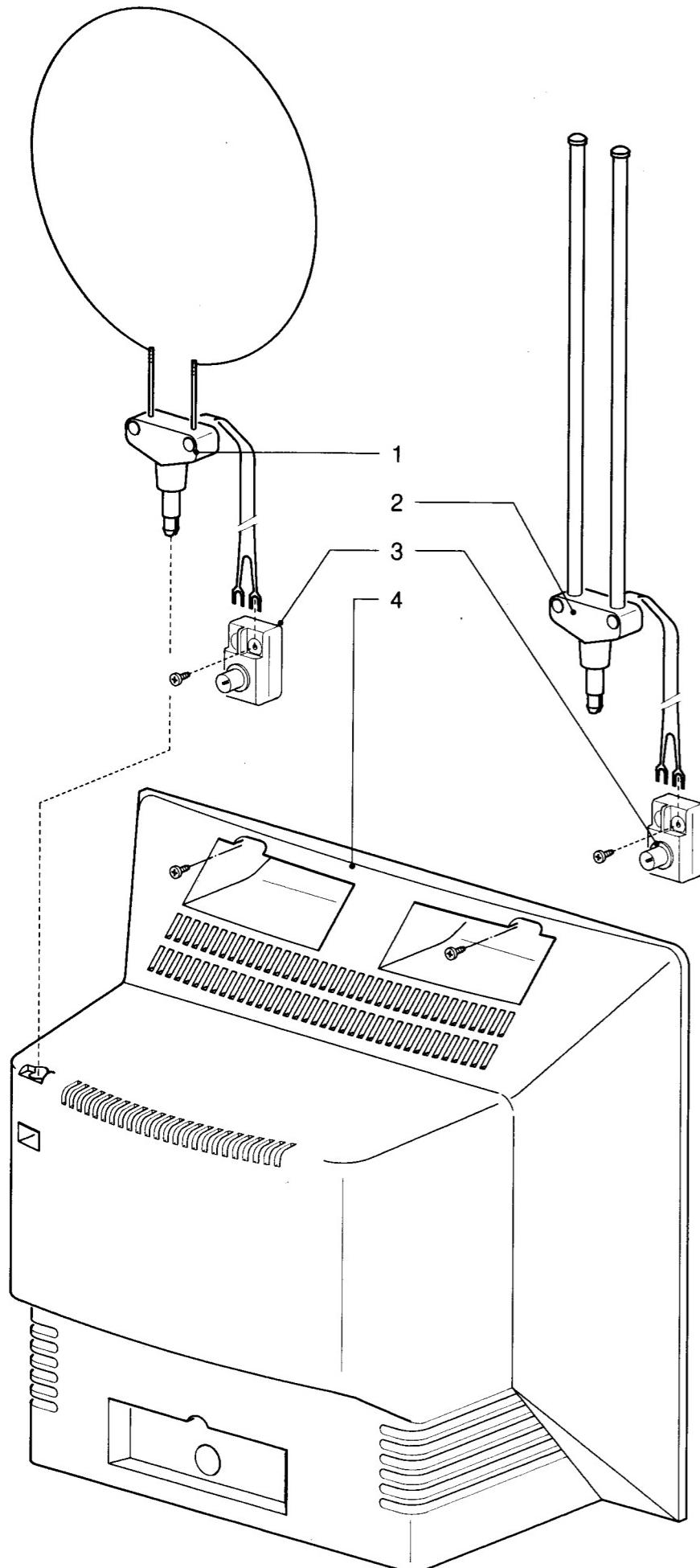
## CABINET PARTS

1	4822 303 50042	loop aerial
2	4822 303 30349	rod aerial
3	4822 218 20883	aerial adapter
4	4822 438 10274	back cover /..B sets with "PM.." or "ZB.." serial no.
4	4822 438 10276	back cover /..B sets with "SV.." serial no.
4	4822 438 10289	back cover /..L /..W sets with "PM.." or "ZB.." serial no.
4	4822 438 10279	back cover /..L /..W sets with "SV.." serial no.
6	4822 255 70251	CRT socket
7	4822 157 52803	degaussing coil sets with "PM.." or "ZB.." serial no.
7	4822 157 60151	degaussing coil sets with "SV.." serial no.
11	4822 240 30517	loudspeaker
12	4822 404 31014	bracket secam module(only PAL/SECAM sets)
13	4822 381 11063	IR-receiver lens,RC sets only
13	4822 404 31024	safety bracket,NRC sets
14	4822 255 40955	led holder,RC sets only
16	4822 276 40411	control switch assy (fourfold)
17	4822 218 20876	aerial input /02/08/22
17	4822 691 10283	aerial input /05/07/10/16
18	4822 410 60154	control knobs assy black /..B (8 knobs)
18	4822 410 60409	control knobs assy red /..L (4 knobs) sets with "PM.." or "ZB.." serial no.
18	4822 410 60262	control knobs assy red /..L (4 knobs) sets with "SV.." serial no.
18	4822 410 60408	control knobs assy white /..W (4 knobs) sets with "PM.." or "ZB.." serial no.
18	4822 410 60272	control knobs assy white /..W (4 knobs) sets with "SV.." serial no.
18	4822 410 60407	control knobs assy black /..L /..W (4 knobs) sets with "PM.." or "ZB.." serial no.
18	4822 410 60368	control knobs assy black /..L /..W (4 knobs) sets with "SV.." serial no.
19	4822 430 10253	cabinet /..B sets with "PM.." or "ZB.." serial no.
19	4822 430 10259	cabinet /..B sets with "SV.." serial no.
19	4822 430 10269	cabinet /..L sets with "PM.." or "ZB.." serial no.
19	4822 430 10261	cabinet /..L sets with "SV.." serial no.
19	4822 430 10268	cabinet /..W sets with "PM.." or "ZB.." serial no.
19	4822 430 10263	cabinet /...W sets with "SV.." serial no.
21	4822 404 60378	bracket degaussing coil for sets with "PM.." or "ZB.." serial no.
21	4822 404 31025	bracket degaussing coil for sets with "SV.." serial no.
22	not used	
24	4822 404 31013	coupling piece
26	4822 410 60155	mains knob black /..B
26	4822 410 60406	mains knob red /..L sets with "PM.." or "ZB.." serial no.
26	4822 430 60261	mains knob red /..L sets with "SV.." serial no.
26	4822 410 60405	mains knob white /..W sets with "PM.." or "ZB.." serial no.
26	4822 410 60271	mains knob white /..W sets with "SV.." serial no.
27	4822 454 12434	text plate /..B NRC sets with "PM.." or "ZB.." serial no.
27	4822 454 12396	text plate /..B NRC sets with "SV.." serial no.
27	4822 432 92485	text plate /..L NRC sets with "PM.." or "ZB.." serial no.
27	4822 454 12483	text plate /..L NRC sets with "SV.." serial no.
27	4822 432 92486	text plate /..W NRC sets with "PM.." or "ZB.." serial no.
27	4822 454 12475	text plate /..W NRC sets with "SV.." serial no.
27	4822 459 61172	text plate /..B RC sets with "PM.." or "ZB.." serial no.
27	4822 454 12437	text plate /..L RC sets with "PM.." or "ZB.." serial no.
27	4822 454 12436	text plate /..W RC sets with "PM.." or "ZB.." serial no.
27	4822 454 12403	text plate /..B RC sets with "SV.." serial no.
27	4822 432 92446	text plate /..L RC sets with "SV.." serial no.
27	4822 454 12402	text plate /..W RC sets with "SV.." serial no.
28	4822 404 31019	mains cord guide only sets with "SV.." serial no.
29	4822 492 63733	clamping spring for sets with "PM.." or "ZB.." serial no
29	4822 492 70289	clamping spring for sets with "SV.." serial no

## VARIOUS

Remote control available under service codeno.:

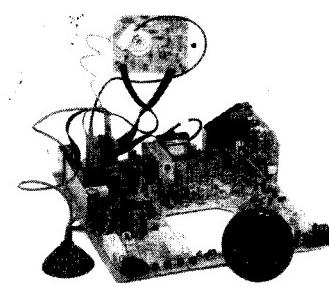
- 4822 218 20875 for /..B
- 4822 218 20894 for /..L
- 4822 218 20898 for /..W



Item	Combi tube A34EAC01X45	A34JRH61X(Y): 4822 131 20278	370KSB22-SYB: 4822 131 20219
8 deflection unit	-	4822 150 10264	4822 150 10279
9 multipole unit	-	4822 532 70266	4822 532 70266
23 wedge	-	4822 535 20076	4822 535 20076

EVA.00847  
T07-917

Service  
Service  
**Service**



# Service Manual

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		
Technische Daten	1	Darstellung Hauptplatine	7
Warnungen	1	Schaltbild A	9
Anmerkungen	1	Schaltbild B	10
Fehlerdiagnose	2	SECAM/PAL Normenwandler	10
Elektrische Anweisungen	2	Mehrspannungsplatte	11
Bildeinstellungen	3	Stückliste	12
Verdrahtungsplan	5	Gebrauchte Symbole	16
Darstellung Bildröhrenplatine	6		

## Seite

## TECHNISCHE DATEN

Netzspannung	: 220–240V ± 10% für Europa
	: 160–276V für Fern-Ost
	: 90–140V, 160–276V für /59
Netzfrequenz	: 50Hz ± 5%
Hochspannung	: 25 kV
Antenneneingangsimpedanz	: 75 Ω – Koax.
Mindestantennenspannung VHF	: 30 μV
Mindestantennenspannung UHF	: 40 μV
Höchstantennenspannung	: 100 mV
Farbträgerfangbereich	: + 300Hz/-300Hz
Horizontalfangbereich	: + 600Hz/-600Hz
Lautsprecherimpedanz	: 25Ω
NF-Ausgangsleistung	: 1W
Fangbereich AFT-VHF	: ± 500KHz
Fangbereich AFT-UHF	: ± 700KHz
VCR-Programme	: 0–39

## Kanalwähler:

UV617	UV663	UV711(NZ)	U743
VHFa: 48–105MHz	VHFa: 46–102MHz	VHFa: 48–82MHz	
VHFb: 112–294MHz	VHFb: 138–224MHz	VHFb: 163–224MHz	
UHF: 471–855MHz	UHF: 471–855MHz	UHF: 471–855MHz	UHF: 471–855MHz

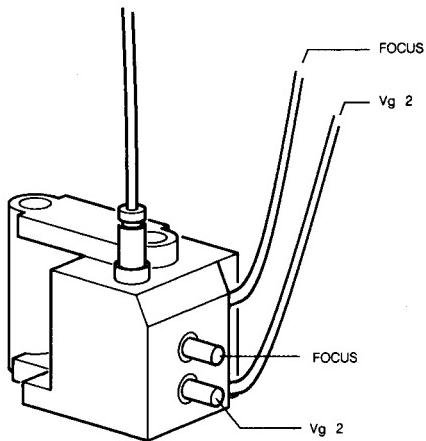


Bild 2

MDA.00633  
CP90  
T28/723

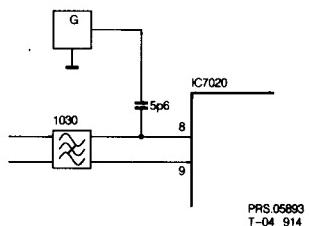


Bild 3

### SCHNELLDIAGNOSE-ÜBERSICHT

	AUS-Zeit (ms) Blinkende LED-Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Etwaiges schadhaftes Bauteil
F0	50	Fehler des internen RAMs	IC7700
F1	100	Fehler des internen Zeitgebers	IC7700
F2	150	EEPROM-Fehler oder +5B nicht vorhanden	IC7785 Zeilenablenkung

Mit Hilfe eines Oszilloskops kann die Dauer der "AUS"-Zeit der Leuchtdiode 6757 an Anschluss 20 von IC7700 gemessen werden.  
Im Falle eines nicht Vorhandenseins der Leuchtdiode muss ein Widerstand von  $1,5\text{k}\Omega$  zwischen Anschluss 20 von IC7700 und +5A angeschlossen werden. In dieser Weise kann die anstehende Fehlermeldung an Anschluss 20 von IC7700 ausgewertet werden.

**A. Einstellungen an der Hauptplatine****1. +95V–Versorgungsspannung**

Ein Gleichspannungsmessgerät zwischen (+) 2660 und Masse schalten. Mit Potentiometer 3625 die Spannung auf +97,5 V regeln.

**2. Horizontale Synchronisierung**

Die Anschlüsse 25 und 7 von IC7020 miteinander verbinden.  
Ein Antennensignal zuführen und den Empfänger abstimmen. Potentiometer 3049 regeln, bis das Bild gerade steht. Die Durchverbindung beseitigen.

**3. Horizontale Zentrierung**

Wird mit Potentiometer 3054 eingestellt.

**4. Bildhöhe**

Wird mit Potentiometer 3510 eingestellt.

**5. Fokussierung (Bild 2).**

Wird mit dem Fokuspotentiometer an dem Zeilenausgangstransformator eingestellt.

**6. Der Chrominanzhilfsoszillator**

Dem Fernsehgerät ein Farbbalkenmuster zuführen. Die Anschlüsse 13 und 14 von IC7300 miteinander verbinden. Die Anschlüsse 5 und 1 von IC7300 miteinander verbinden. 3313 so abgleichen, dass die Farbe auf dem Bildschirm nahezu zum Stillstand gekommen ist. Die Verbindungen wieder entfernen.

**7. Die PAL–Verzögerungsleitung**

Ein Generatorsignal von PM5515 einspeisen. Den Generator in die Stellung "DEM" schalten. Kontrast und Helligkeit normal und die Farbsättigung auf 3/4 des Einstellbereichs einstellen. Potentiometer 3302 so abgleichen, dass der Jalousie-Effekt im 3. Balken verschwindet. Dann 5303 abgleichen, bis der Jalousie-Effekt im 1. und 4. Balken nicht mehr sichtbar ist. Danach Potentiometer 3302 erneut abgleichen.

**8. AFC**

Einen Signalgeber (z.B. PM 5326) anschliessen, wie es in Bild 10 enthalten ist, und dessen Frequenz auf 38,9 MHz (PAL I 39,5MHz; PAL B/H 36,875MHz; PAL/SECAM B/G/D/K 38,0MHz) einstellen. Anschlüsse 22 und 7 von IC7020 mit einem Widerstand von 1kΩ miteinander verbinden. Ein Voltmeter an Anschluss 18 von IC7020 schalten und mit 5045 auf 6 Volt (Gleichsp.) regeln. Widerstand wieder entfernen.

**9. AVR – HF (RF – AGC)**

Wenn das Bild eines starken Ortssenders verzerrt wiedergegeben wird, Potentiometer 3021 einstellen, bis das Bild unverzerrt ist.

**10. Der Tonteil**

Ein Generatorsignal einspeisen, dessen Tonträger mit einer Frequenz von 1 kHz frequenzmoduliert ist. Den Generator in die Monostellung schalten. 5034 auf Höchst-Ton regeln.

Bei Anwendung von 5,5 MHz + 6,5 MHz ZF Ton ist 5035 zusätzlich auf Höchst-Ton zu regeln.

**B. EINSTELLUNGEN AN DER BILDRÖHRENPLATINE****1. Sperr- und Einsatzpunkt der Bildröhre**

Dazu dem Fernsehgerät ein Weiss–Testbild–Signal zuführen. Anschluss 6 von IC7300 mit Masse verbinden. Helligkeit so einstellen, dass über Potentiometer 3431 eine Gleichspannung von 0 Volt steht. Mit den Potentiometern 3412, 3422, und 3432 den Schwarzpegel an den Kollektoren der Transistoren 7415,7425 und 7435 auf 125V regeln.

Nun das Vg2–Potentiometer am Zeilenausgangstransformator regeln, bis die Kanone die am ersten Licht abgibt, gerade nicht mehr sichtbar ist. Die beiden weiteren Kanonen mit den zugehörigen Einstellern (3412, 3422 oder 3432) regeln, bis gerade kein Licht sichtbar ist. Masseverbindung an Anschluss 6 entfernen.

**2. Graustufeneinstellung**

Ein Testbildsignal zuführen und das Gerät wie üblich einstellen. Das Gerät sollte bei dieser Einstellung bereits 10 Minuten in Betrieb sein. 3421 und 3431 auf gewünschte Graustufe abgleichen.

**C. EINSTELLUNGEN AM SECAM/PAL–NORMENWANDLER****1. "Circuit cloche"**

Drahtbrücke 9302 auf einer Seite lösen. Ein Signal von einem Signalgeber an Kondensator 2316 einspeisen. Die Frequenz des Signalgebers auf 4,3 MHz einstellen. Ein Oszilloskop an Anschluss 3 von IC7310 schalten. 5316 auf Höchstamplitude regeln. Drahtbrücke 9302 wieder schliessen.

**2. Hilfsträgersoszillator**

Ein 75%iges SECAM–Farbbalkenmuster zuführen. Anschluss 6 von IC7310 mit Hilfe eines 10–kΩ–Widerstands an Masse legen. Anschluss 19 von IC7310 an Masse legen. Einen Frequenzmesser mit hoher Eingangsimpedanz (über eine Sonde C  $\leq$  2pF) an Anschluss 9 von IC7310 anschliessen. Mit 2332 die Frequenz auf 4,433618 MHz regeln. Den Widerstand und Masseverbindung am Anschluss 19 beseitigen.

**3. SECAM–Demodulator**

Ein SECAM–Schwarzrastersignal zuführen. Ein Oszilloskop an Anschluss 9 von IC7310 schalten. 3347 und 5347 dahin regeln, dass sich eine möglichst geringe Modulation ergibt.

**4. Verzögerungleitung****a. Amplitude**

Ein SECAM–Rotrastersignal zuführen. Ein Oszilloskop an Anschluss 18 von IC7300 schalten. 3335 dahin regeln, dass die Amplitude jeder Zeile gleich ist.

**b. Phase**

Helligkeit und Kontrast in gewohnter Weise einstellen. Ein Oszilloskop an Anschluss 12 von IC7300 schalten. Ein 75%iges PAL–Farbbalkenmuster zuführen. Mit dem Sättigungsregler dahin regeln, dass das Signal möglichst flach ist. Dann ein 75%iges SECAM–Farbbalkenmuster zuführen. 5337 dahin regeln, dass das Signal wieder nahezu flach ist.

**WARNUNGEN**

1. Ein zu reparierendes Gerät ist immer über einen Trenntransformator an die Netzspannung anzuschliessen.
2. Die Sicherheitsvorschriften erfordern es, dass sich das Gerät nach der Reparatur in seinem originalen Zustand befindet und dass die zur Reparatur benutzten Ersatzteile mit den Original-Ersatzteilen identisch sind.  
Die Sicherheits-Bauteile sind mit der Markierung  versehen.
3. Um Beschädigungen an integrierten Schaltungen, Dioden, Transistoren usw. zu vermeiden, sind Hochspannungstests unbedingt zu vermeiden. Damit die Bildröhre keinen Schaden nimmt, muss beim Entladen die in Bild 1 dargestellte Methode angewandt werden. Es sind eine Hochspannungssonde und ein Universalmessgerät einzusetzen (Stellung DC-V)  
So lange entladen, bis die Anzeige am Messgerät 0 Volt geworden ist (nach ca. 30s).

**4. ESD-Elektrostatische Entladungen**

Alle ICs und Halbleiter sind empfindlich gegen elektrostatische Entladungen (ESD). Unvorschriftmässige Behandlung von Halbleitern im Reparaturfall kann zur Zerstörung dieser Bauteile oder zu einer drastischen Reduzierung der Lebensdauer führen.  
Sorgen Sie dafür, dass Sie sich im Reparaturfall über ein Pulsarmband mit Widerstand auf dem gleichen Potential wie die Masse des Gerätes befinden. Bauteile, Werkzeuge und Hilfsmittel sind auf das gleiche Potential zu legen.

5. Das Hochspannungskabel ist in den Zeilenausgangstransistor geklebt. Das Kabel lässt sich mithin nicht auswechseln.
6. Während der Messungen am Hochspannungsteil und an der Bildröhre ist grosse Vorsicht geboten (Sicherheitsvorschriften beachten).
7. Bei eingeschaltetem Gerät dürfen keine Module oder sonstige Teile ausgetauscht werden.
8. Gemäss den Vorschriften sind beim Austausch der Bildröhre Schutzkleidung und eine Sicherheitsbrille zu tragen.
9. Zum Abgleich sind ausschliesslich Kunststoff-Werkzeuge zu benutzen (keine Metallwerkzeuge verwenden). Dadurch wird vermieden, dass ein Kurzschluss entstehen kann oder eine Schaltung instabil wird.

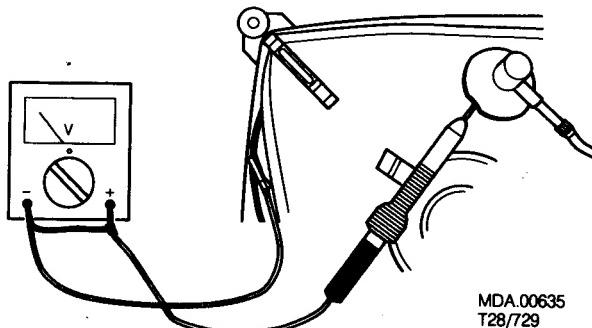
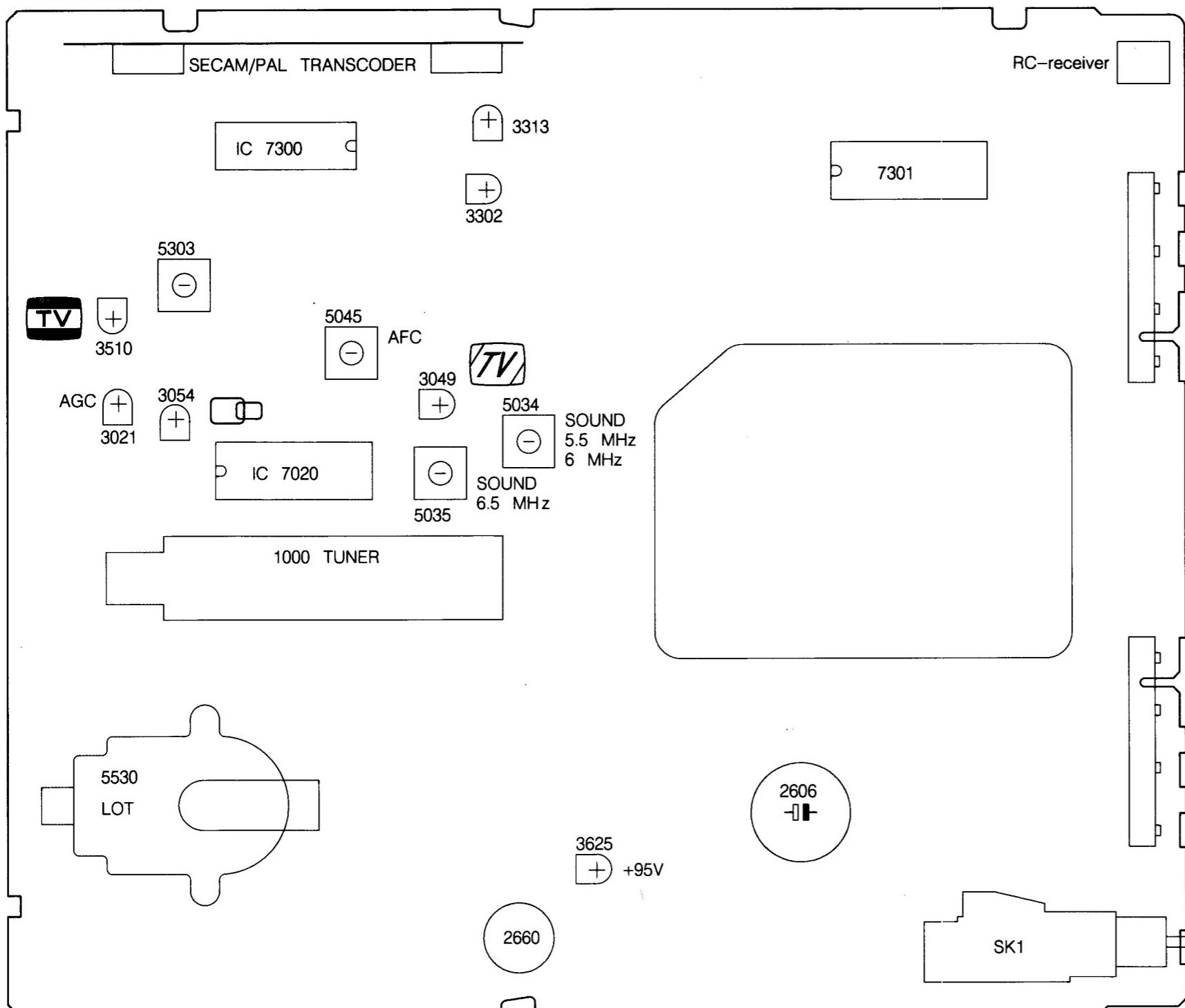


Bild 1

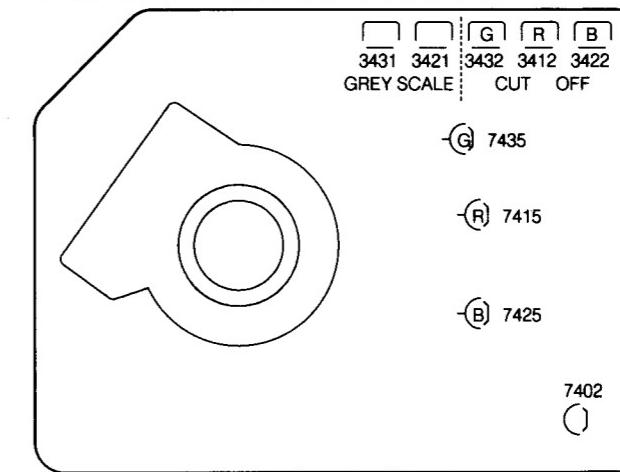
**ANMERKUNGEN**

1. Die Gleichspannungen und Oszillogramme sind gegen einen möglichst nahen Massepunkt auf der Printplatte zu messen.
2. Gleichspannungen sind unter folgenden Voraussetzungen zu messen: kein Antennensignal zuführen, minimale Helligkeit, maximale Sättigung und maximaler Kontrast.
3. Die Oszillogramme sind unter folgenden Voraussetzungen zu messen:
  - a. Als Eingangssignal ist ein Farbbalkenmuster von PM5518 zu benutzen.
  - b. Die Spannung der Sättigungsregelung an Anschluss 5 von IC7300 auf 2,5V Gleichspannung einstellen.
  - c. Die Helligkeitseinstellung so vornehmen, dass am Anschluss 9 von IC7300 eine Gleichspannung von 1,4V anliegt.
  - d. Den Kontrast so einstellen, dass an Anschluss 6 von IC7300 eine Gleichspannung von 2,5V anliegt.
4. Die Oszillogramme und Gleichspannungen sind dort wo notwendig mit () und ohne Antennensignal () gemessen. Spannungen im Speisungsteil sind in normalem Betrieb (①) und in der Bereitschaftsstellung (②) gemessen worden. Diese Werte sind mittels der zugehörigen Symbole angegeben.
5. Die in den Stücklisten aufgeführten Bauteile sind positionsweise voll auswechselbar gegen die Bauteile in dem Gerät, ungeachtet der etwaigen Typenbezeichnungen.
6. Die Bildröhrenplatine ist mit gedruckten Funkenstrecken versehen. Jede Funkenstrecke ist zwischen einer Elektrode der Bildröhre und dem Aquadag (Aussenbelag der Bildröhre) geschaltet.

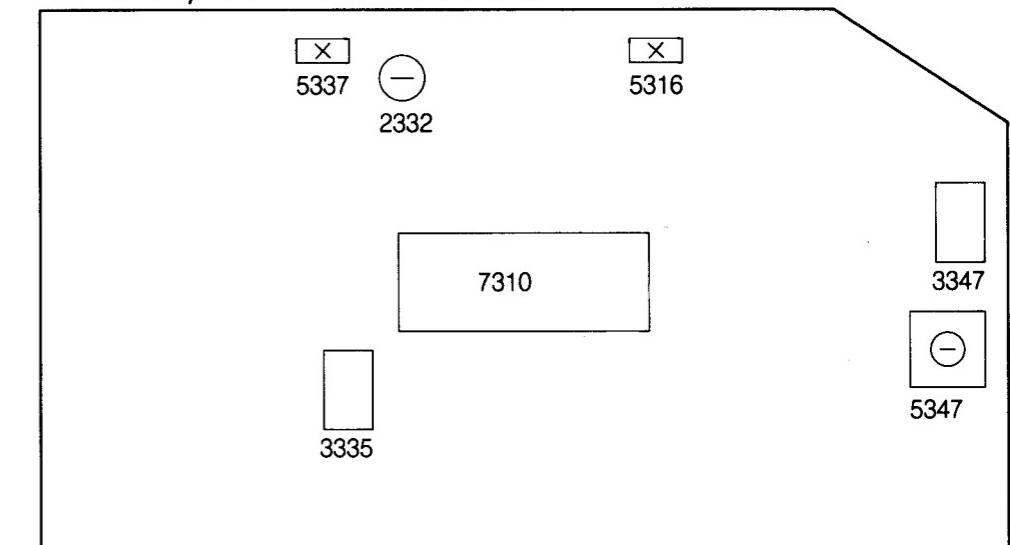
## CHASSIS



## PICTURE TUBE PANEL



## SECAM/PAL TRANSCODER



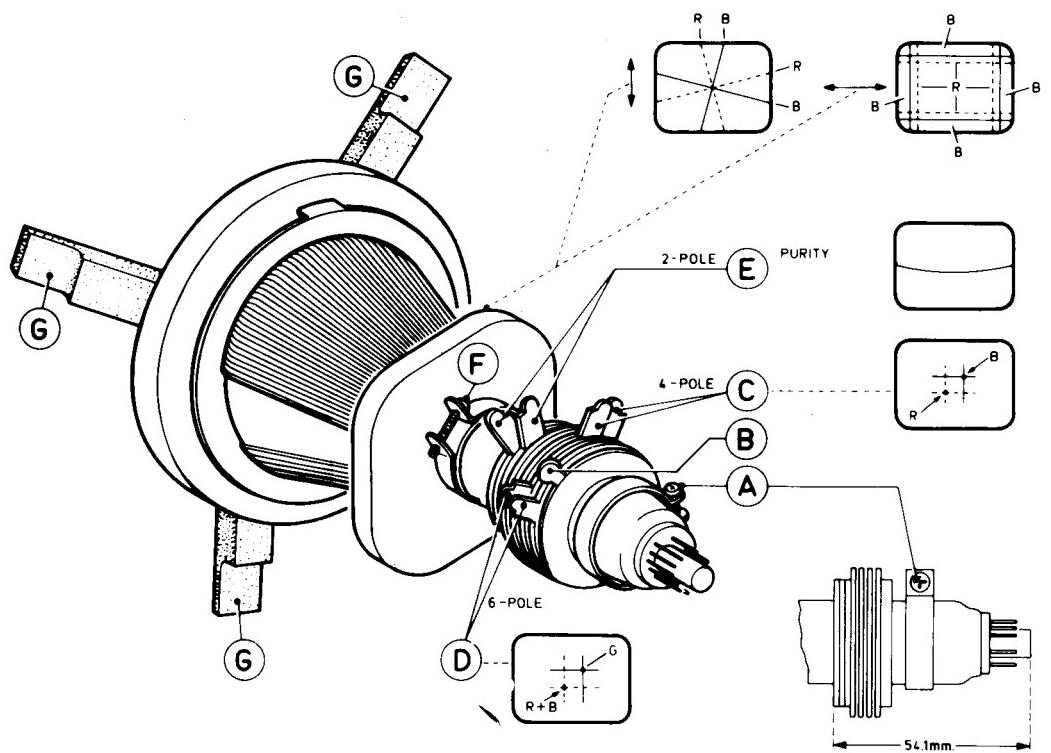


Fig. 4

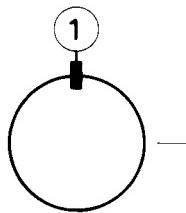


Fig. 5a

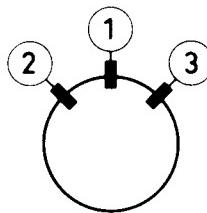


Fig. 5b

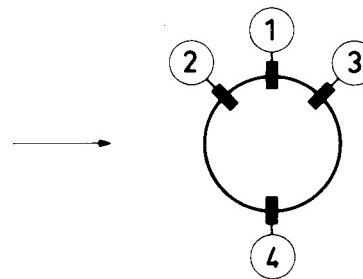


Fig. 5c

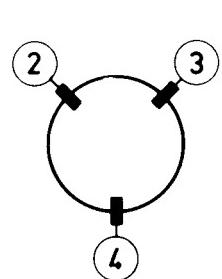


Fig. 5d

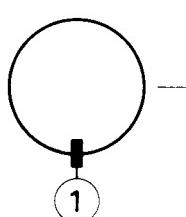


Fig. 6a

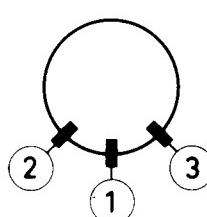


Fig. 6b

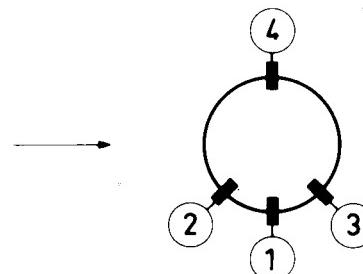


Fig. 6c

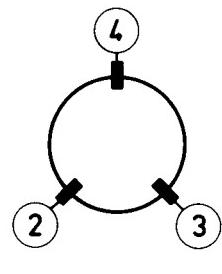


Fig. 6d

## BILDEINSTELLUNGEN

### Bemerkung:

Die hier nach beschriebene Farbreinheits- und Konvergenzeinstellungen braucht man nur durchzuführen, wenn eine vollständig neue Einstellung notwendig ist oder wenn eine Bildröhre montiert worden ist. In anderen Fällen - z.B. nach Ersatz der Ablenkeinheit, ist es meistens nicht nötig, die Gummikeilen (G in Abb.6) zu entfernen. Man braucht dann nur Korrekturen mit der Multipoleinheit vorzunehmen.

### I. Farbreinheit, siehe Abb.4

1. Befestigungsschraube "F" der Ablenkeinheit lockern.
2. Ablenkeinheit verschieben und die drei Gummikeile "G" entfernen.
3. Ablenkeinheit so weit wie möglich nach vorne gegen das Glas des Bildröhrenkonus schieben und Befestigungsschraube "F" so anziehen, dass die Ablenkeinheit sich mehr oder weniger schwer verschieben lässt.
4. Multipoleinheit in die gezeichnete Stellung setzen: Schraube "A" anziehen und Verankerungsring "B" nach links drehen.
5. Gerät mit Vorderteil nach Osten oder Westen setzen. Gittermuster zuführen und Heiligtumsregelung auf Maximum einstellen. Gerät 10 Minuten erwärmen lassen.
6. Mit den Lippen "C" und "D" die statische Konvergenz einstellen (siehe eventuell Punkt II).
7. Die Kanonen für Grün und Blau ausschalten durch Lösen der Widerstände 3441 und 3442.
8. Mit den Lippen "E" die Farbreinheitsringe verdrehen, wodurch die vertikale rote Bahn so gut wie möglich in die Schirmmitte gebracht wird; dabei muss auch die mittlere Horizontallinie so gerade wie möglich sein.
9. Blankrastersignal zuführen und kontrollieren, ob die rote Bahn in der Schirmmitte steht. Sollte das nicht der Fall sein, dann das Gittermuster wieder einschalten und die rote Bahn in die erforderliche Richtung verschieben, wobei darauf zu achten ist, dass sich das Bild nicht zu viel in vertikale Richtung verschiebt.
10. Blankrastersignal zuführen und Ablenkeinheit verschieben, bis die ganze Bildfläche egal rot ist.
11. Grüne und blaue Kanone einschalten. Im nun erhaltenen weißen Bild dürfen keine Farbflecken vorkommen. Ist dies wohl der Fall, dann kann eine kleine Korrektur gemacht werden. Dazu die Farbreinheitsringe "E" etwas verdrehen und/oder die Ablenkeinheit etwas verschieben.
12. Schraube "F" kräftig anziehen.
13. Statische und danach dynamische Konvergenzeinstellung fortsetzen.

### II. Statische Konvergenz (siehe Abb.4)

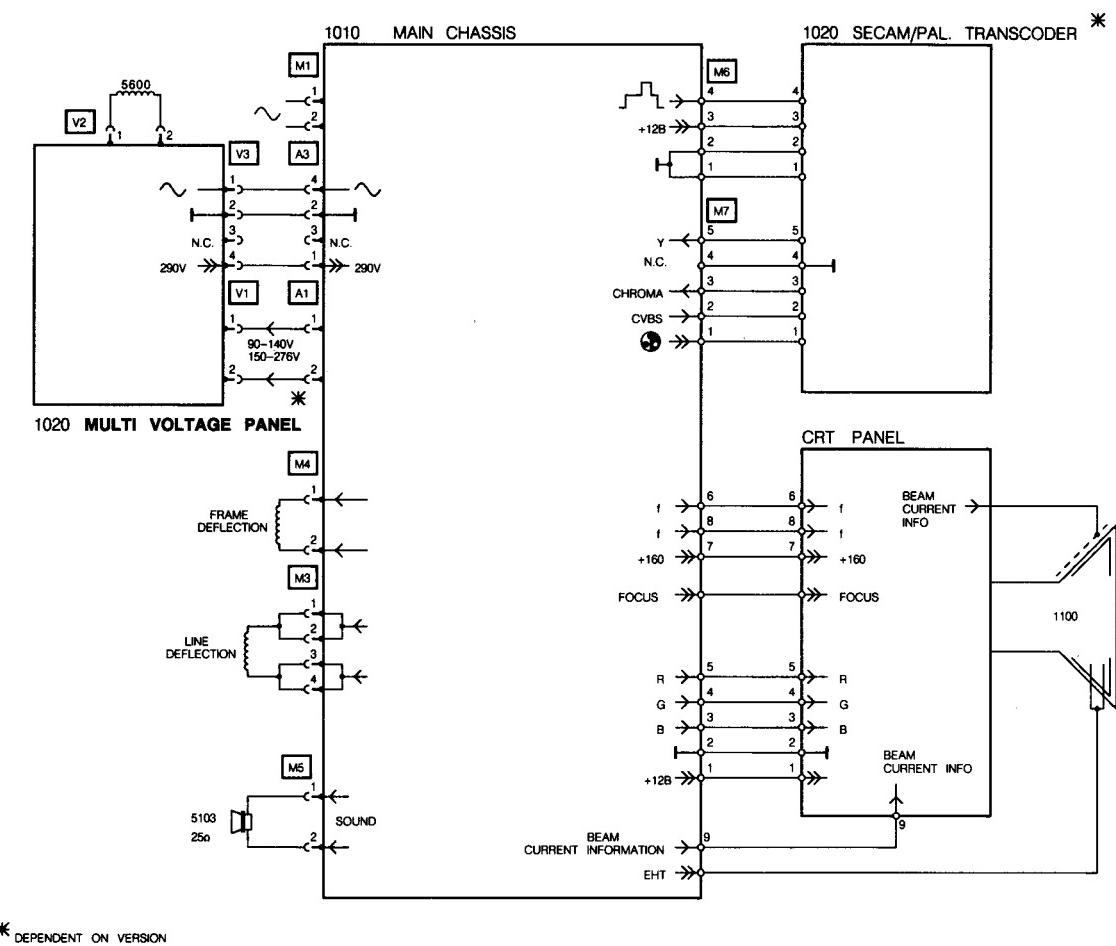
1. Gittermuster zuführen und Gerät 10 Minuten erwärmen lassen.
2. Die Kanone für Grün ausschalten durch Lösen von 3442 und Verankerungsring "B" nach links drehen.
3. Werden mit den Lippen "C" die Vierpolringe gedreht, so werden das rote und das blaue Gittermuster im Zentrum des Schirmes zur Deckung gebracht.
4. Die Kanone für Grün einschalten und die Kanone für Blau ausschalten durch Lösen von 3441.
5. Werden mit den Lippen "D" die Sechspolringe gedreht, so werden das rote und das grüne Gittermuster im Zentrum des Schirmes zur Deckung gebracht.
6. Die blaue Kanone wieder einschalten und Ring "B" anziehen.

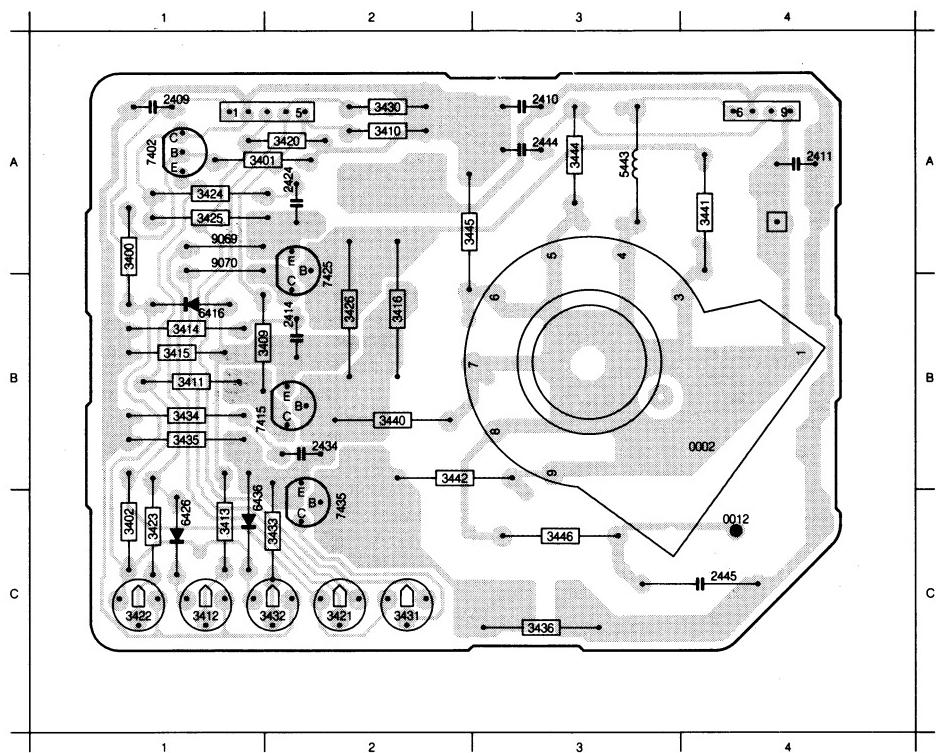
### III. Dynamische Konvergenz

#### Bemerkung:

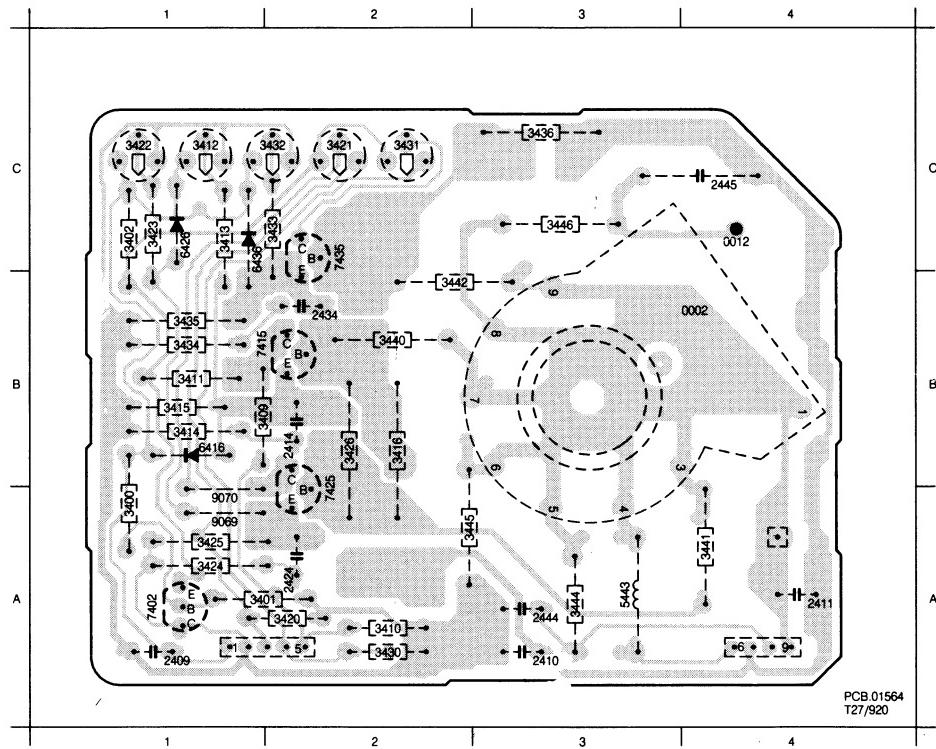
Die dynamische Konvergenz wird erzielt, indem man die Ablenkeinheit in vertikale und in horizontale Richtung kippt. Um die richtige Stellung der Ablenkeinheit zu fixieren, hat man drei Gummikeile zwischen dem Glas des Bildröhren-Konus und der Ablenkeinheit angebracht (siehe Abb.5d oder 6d). Diese Keile sind in zwei Dicken lieferbar: ein Keil mit einer Dicke von 7 mm ist unter Codenummer 4822 462 40356 und einer mit einer Dicke von 11 mm ist unter Codenummer 4822 462 40357 lieferbar.

1. Erst die Farbreinheit und die statische Konvergenz kontrollieren.
2. Gittermuster zuführen und die Kanone für Grün abschalten durch Lösen von 3442.
3. Die Kreuzung der mittleren horizontalen blauen und roten Linie und die Kreuzung der mittleren vertikalen blauen und roten Linie beobachten, indem die Ablenkeinheit in vertikale Richtung gekippt wird. Steht die Ablenkeinheit in der richtigen Stellung, dann den Gummikeil ①, von dem der Papierstreifen nicht entfernt worden ist, an der Oberseite (Abb.5a) oder der Unterseite (Abb.6a) anbringen. Abb.5a zeigt die Situation, in der die Ablenkeinheit nach oben gekippt wurde und Abb.6a gibt an, dass die Einheit nach unten gekippt wurde.
4. Dadurch, dass die Ablenkeinheit in horizontale Richtung gekippt wird, werden nun sowohl die horizontalen blauen und roten Linien oben und unten im Bild wie die vertikalen blauen und roten Linien links und rechts im Bild zur Deckung gebracht. Steht die Ablenkeinheit in der richtigen Stellung, dann Keile ② und ③, von denen der Papierstreifen entfernt worden ist, anbringen (siehe Abb.5b und 6b). Das Leimstück fest gegen das Glas der Bildröhre drücken.
5. Keil ④ anbringen (siehe Abb.5c oder 6c) und das Leimstück fest andrücken.
6. Keil ① entfernen, so dass die Situation gemäss Abb.5d oder 6d entsteht.
7. Die grüne Kanone einschalten.

PRS 05872  
T02/919

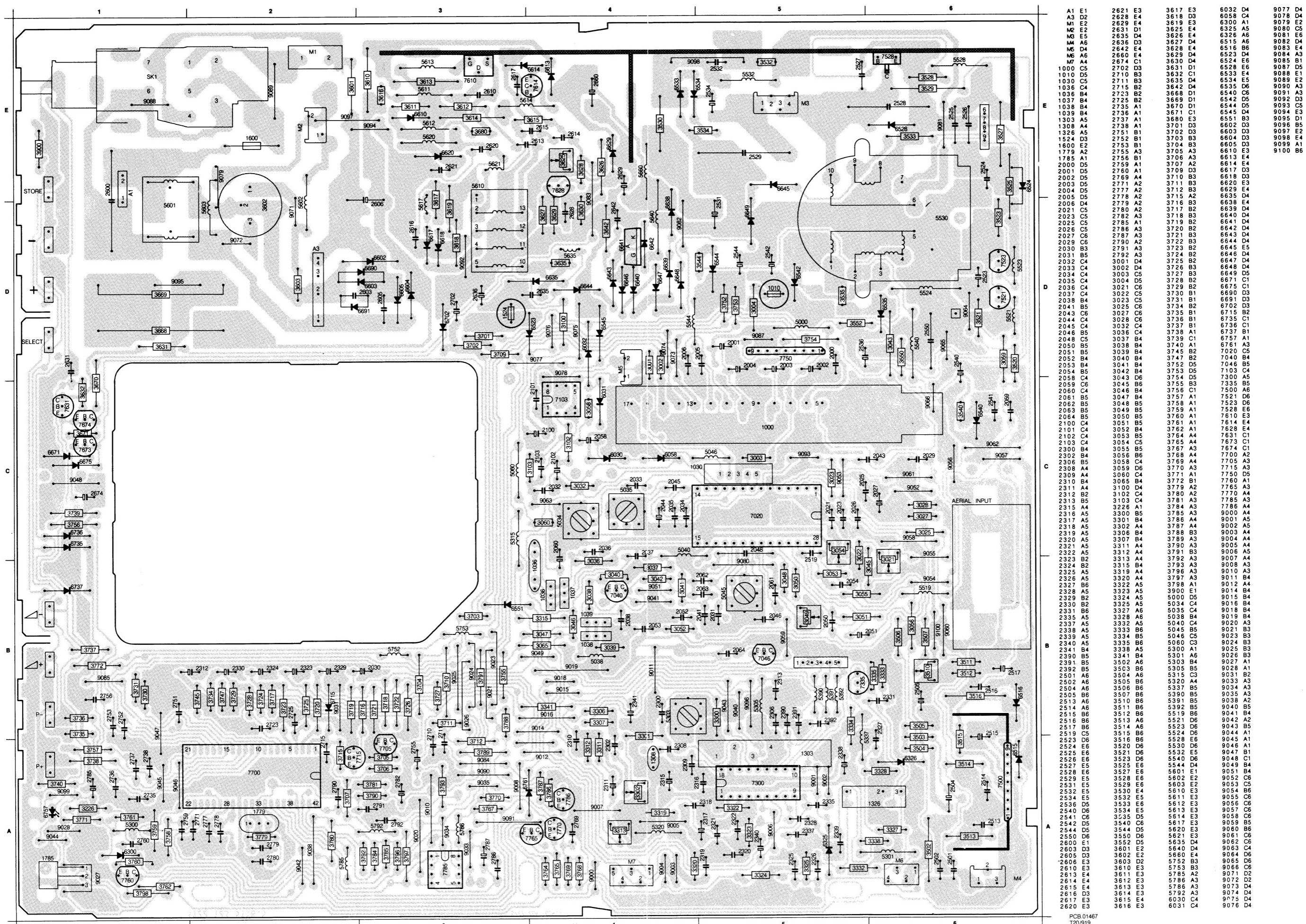


0002	B	4	2424	A	2	3402	C	1	3414	B	1	3423	C	1	3432	C	2	3441	A	4	6416	B	1	7435	C	2
0012	C	4	2434	B	2	3409	B	1	3415	B	1	3424	A	1	3433	C	2	3442	B	2	6426	C	1	9069	A	1
2409	A	1	2444	A	3	3410	A	2	3416	B	2	3425	A	1	3434	B	1	3444	A	3	6436	C	1	9070	A	1
2410	A	3	2445	C	4	3411	B	1	3420	A	2	3426	B	2	3435	B	1	3445	A	2	7402	A	1			
2411	A	4	3400	A	1	3412	C	1	3421	C	2	3430	A	2	3436	C	3	3446	C	3	7415	B	1			
2414	B	2	3401	A	2	3413	C	1	3422	C	1	3431	C	2	3440	B	2	5443	A	3	7425	A	2			

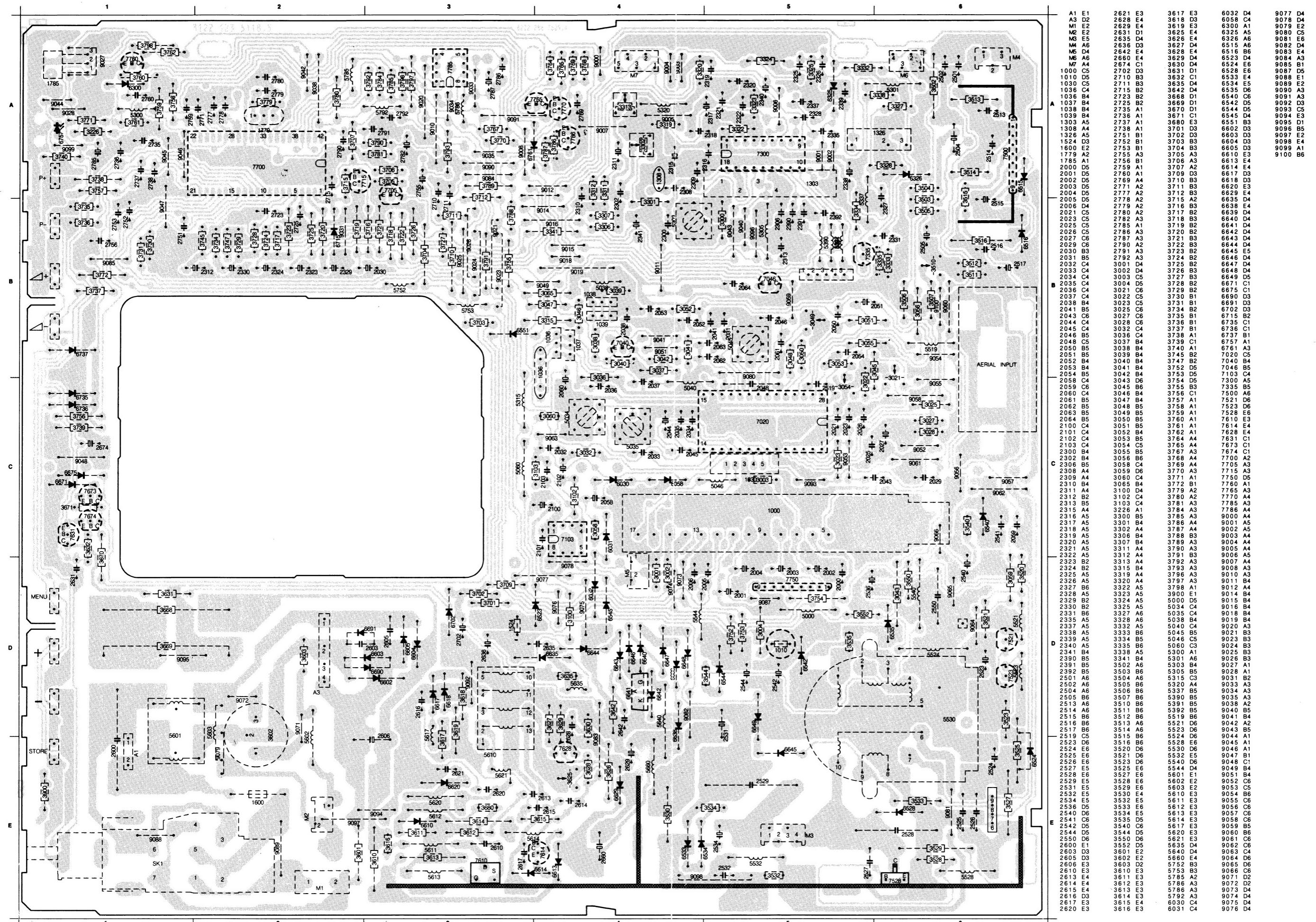


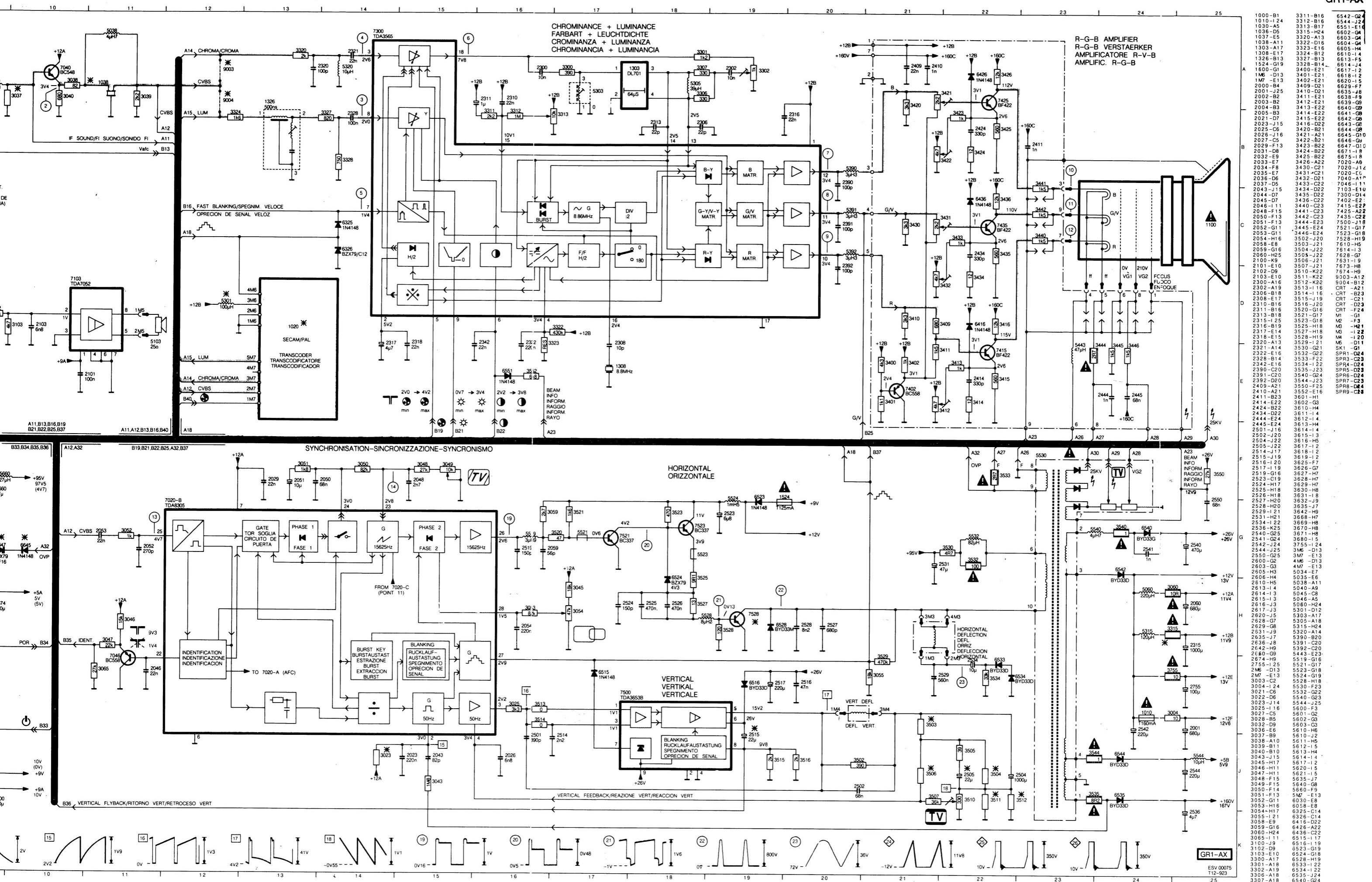
PCB.01564  
T27/920

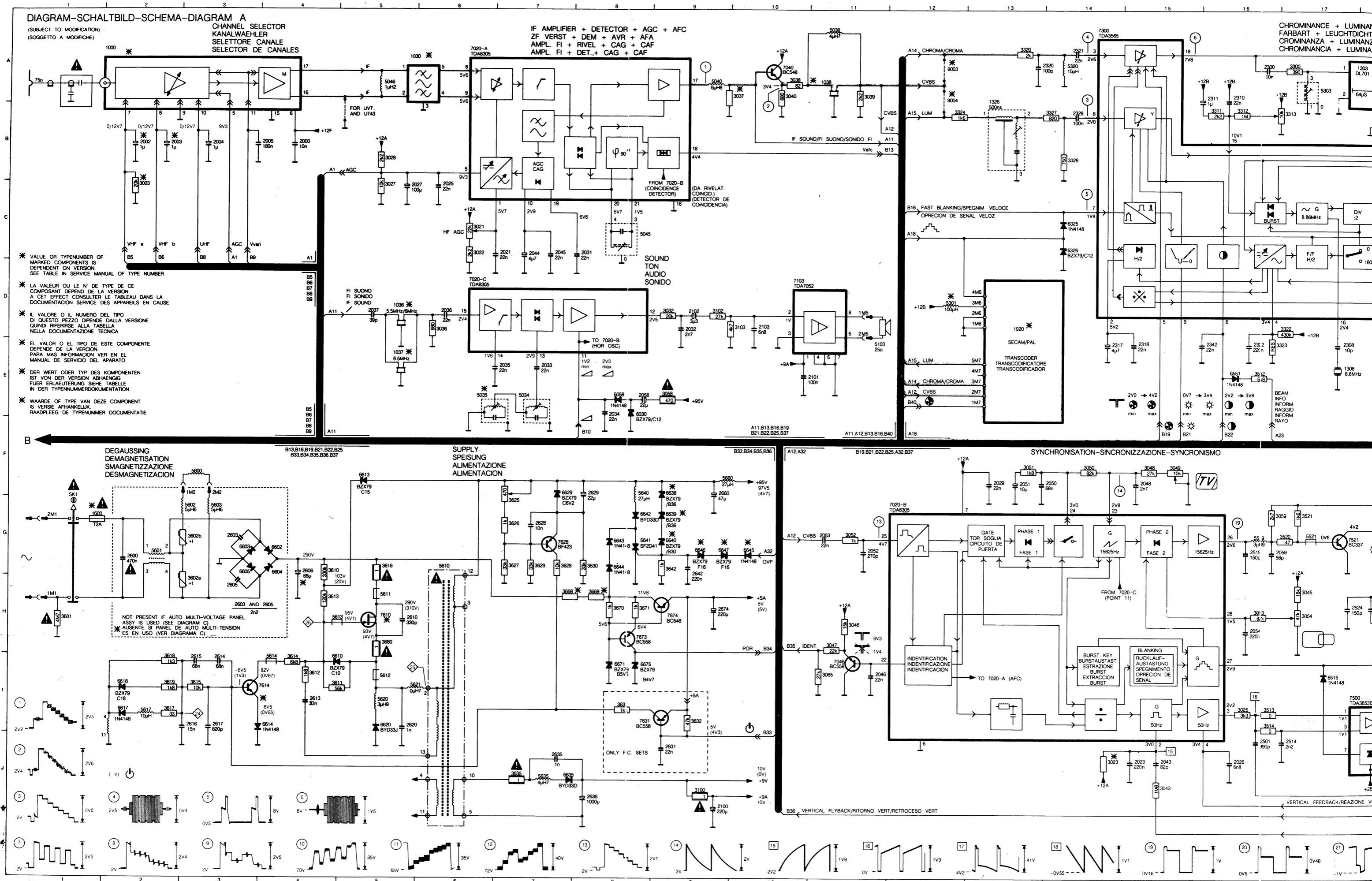
## **CHASSIS (component side)**



## **CHASSIS**

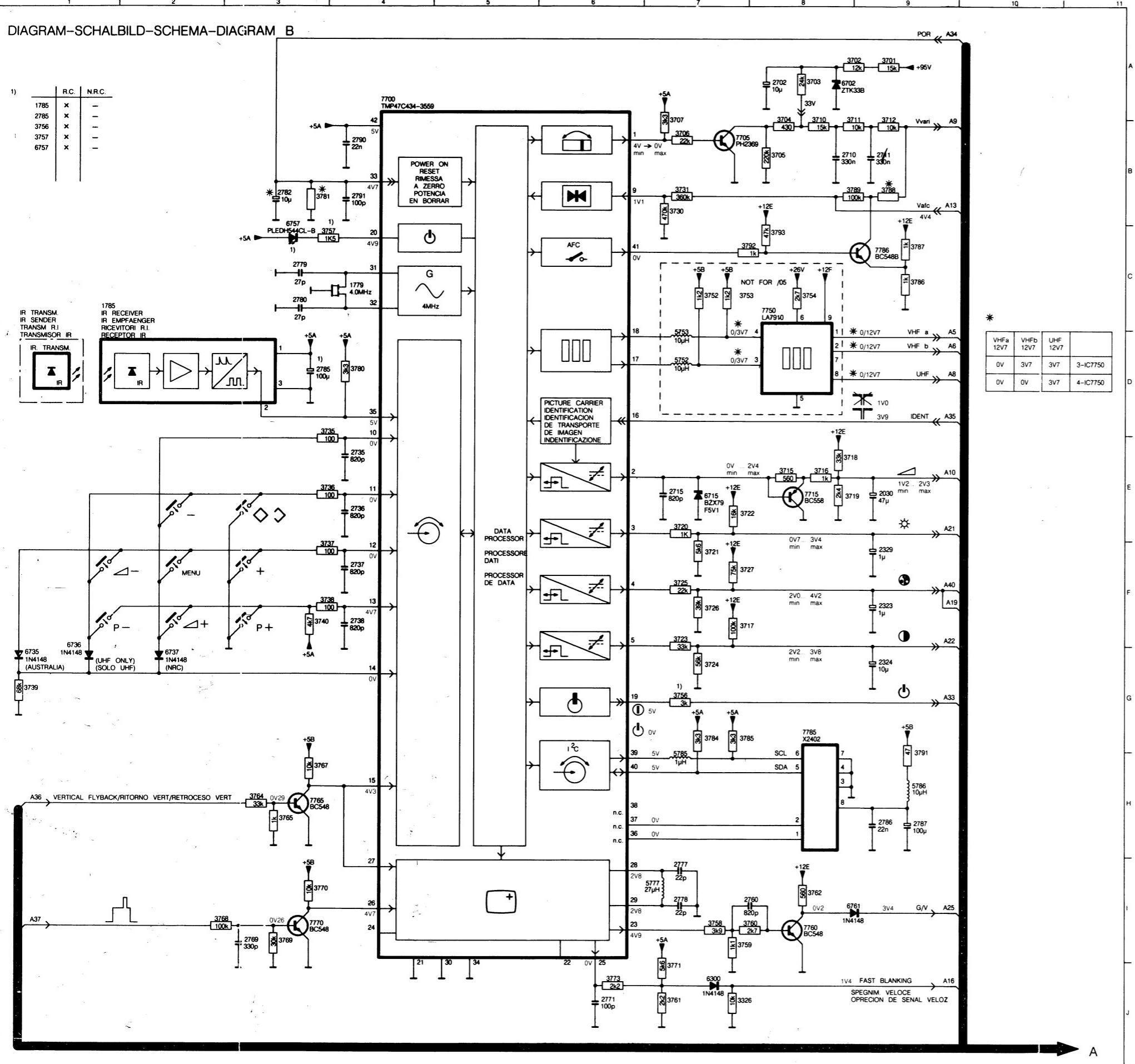






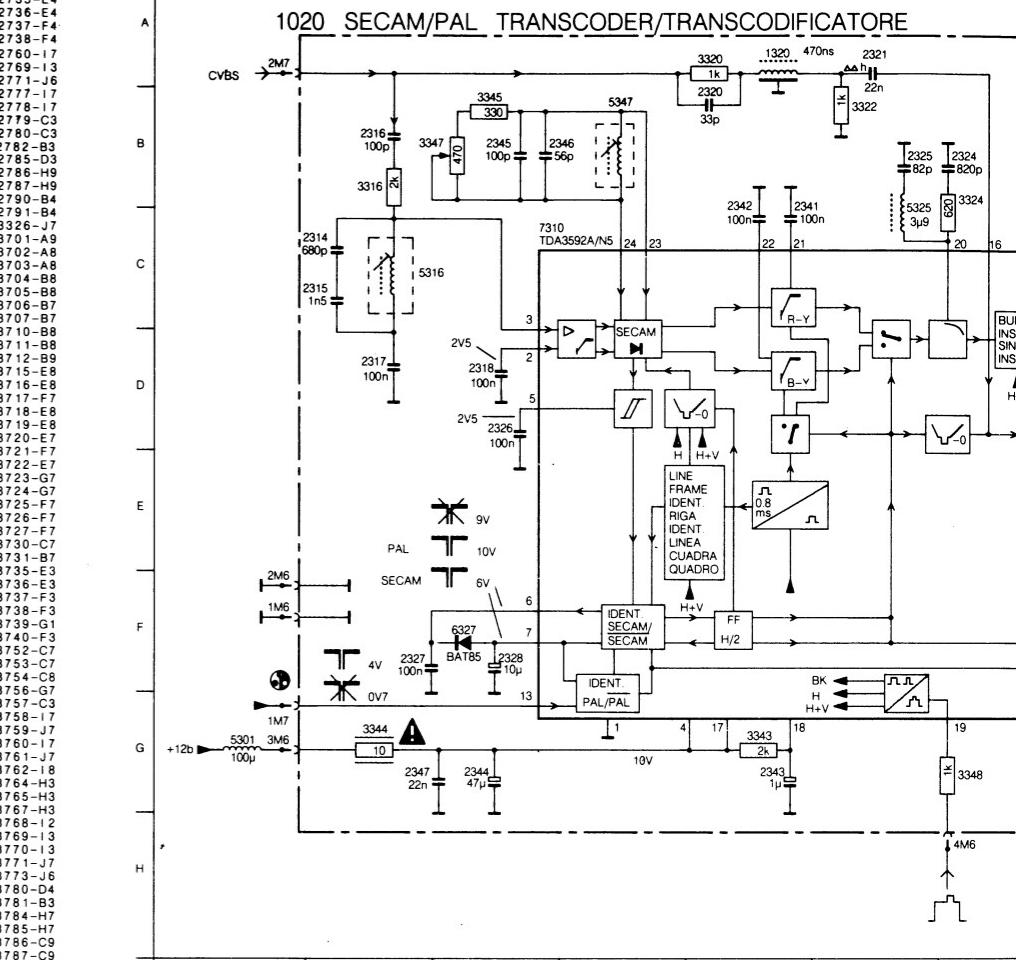
GR1-AX

# DIAGRAM-SCHALBILD-SCHEMA-DIAGRAM

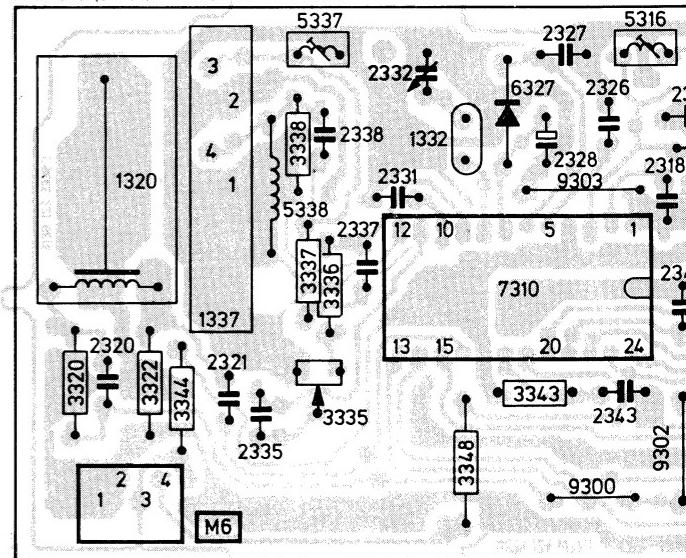


#### **SECAM/PAL TRANSCODER**

	1	2	3	4	5	6	7
1779-C3	1320 A 5 2315 C 2	2320 B 5 2326 D 3	2332 B 8 2341 B 5	2345 B 3 3320 A 5	3336 C		
1785-D1	1332 B 8 2316 B 2	2321 A 6 2327 F 2	2335 E 9 2342 B 5	2346 B 4 3322 B 6	3337 C		
2030-E9	1337 F10 2317 D 2	2324 B 7 2328 F 3	2337 E10 2343 G 5	2347 G 2 3324 B 7	3338 C		
2323-F9	2314 C 2 2318 D 3	2325 B 6 2331 B 8	2338 F 9 2344 G 3	23316 B 2 3335 F10	3343 C		
2324-G9							
2329-F9							



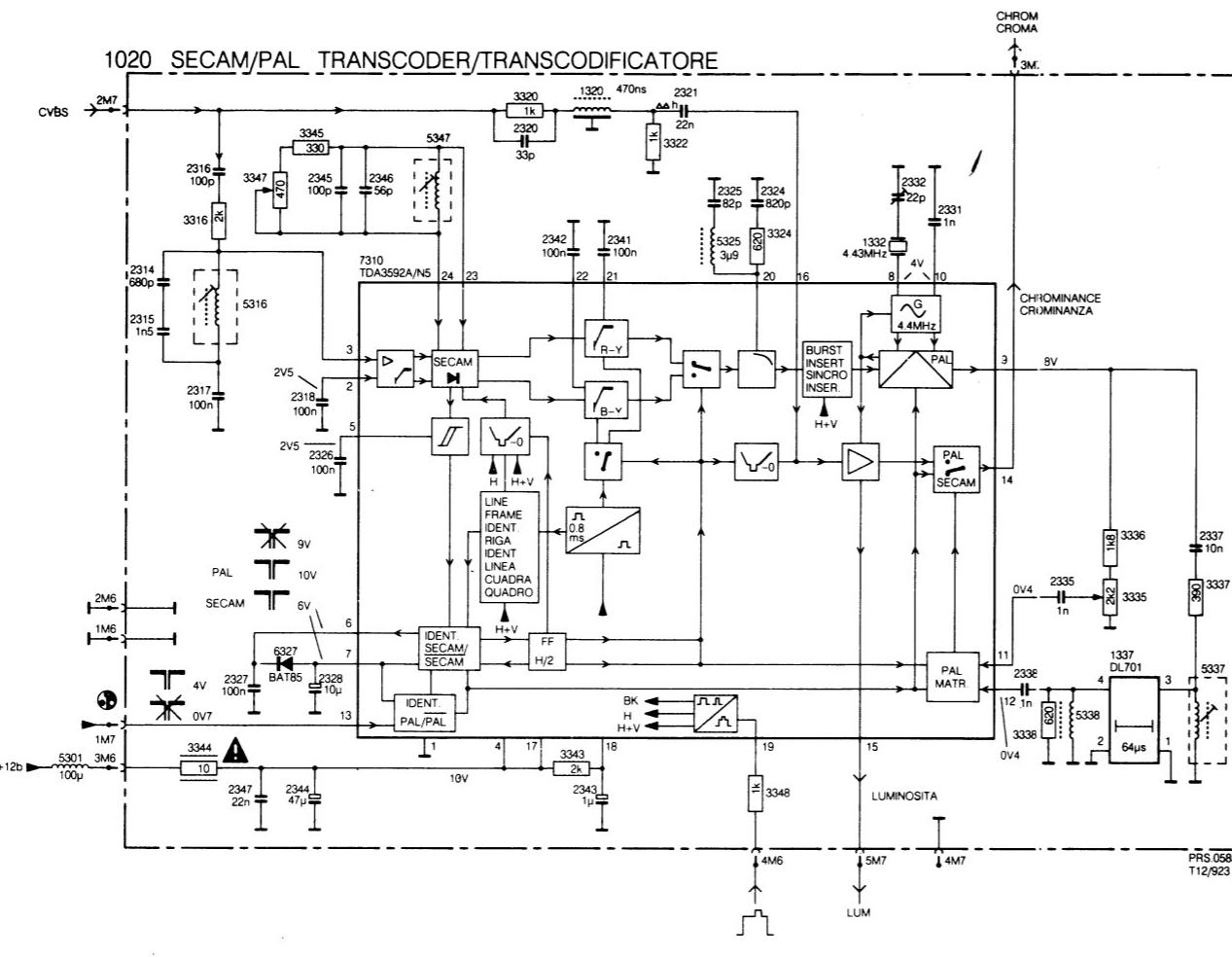
SECAM/PAL TRANSCODER



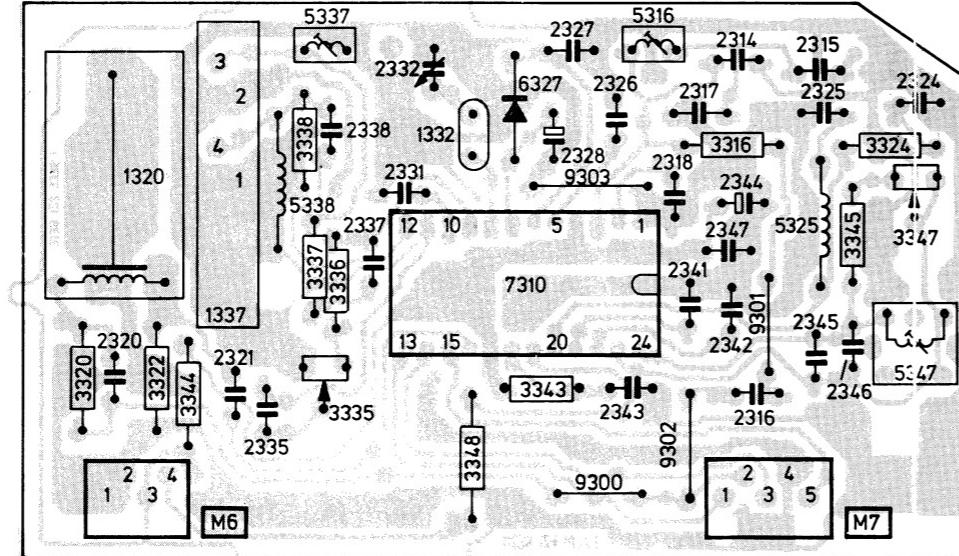
**SECAM/PAL TRANSCODER**

1320 A 5 2315 C 2 2320 B 5 2326 D 3 2332 B 8 2316 C 2 2321 A 6 2327 F 2 2337 E 10 2341 B 5 2345 B 3 3320 A 5 3336 E 10 3344 G 2 5301 G 1 5338 G 9  
 1785-D3 1332 B 8 2316 C 2 2321 A 6 2327 F 2 2337 E 10 2343 G 5 2346 B 4 3322 B 6 3337 E 10 3345 B 3 5316 G 9 3347 B 3 5325 B 4 6327 F 3  
 203-E9 1337 F 10 2317 D 2 2324 B 7 2328 F 3 2338 F 9 2344 G 3 3316 B 2 3335 F 10 3343 G 5 3348 G 7 5337 F 10 7310 C 3  
 2323-G9 2329-F9 2324-G9 2320-B8 2711-B9 2715-E7 2735-E4 2736-E4 2737-F4 2738-F4 2760-I7 2769-I3 2771-J6 2777-I7 2779-C3 2780-C3 2782-B3 2785-B3 2787-H9 2789-B4 2791-B4 3326-J7 3701-A9 3702-A8 3703-A8 3704-B8 3705-B8 3706-B7 3707-B7 3710-B8 3711-B8 3712-B9 3715-E8 3716-E8 3717-F7 3718-E8 3719-E6 3720-E7 3721-F7 3722-E7 3723-G7 3724-G7 3725-F7 3726-F7 3727-F7 3728-F7 3729-C7 3730-C7 3731-B7 3735-E3 3736-E3 3737-F3 3738-F3 3739-G1 3740-F3 3752-C7 3753-C7 3754-C8 3755-G7 3757-C3 3758-I7 3759-J7 3760-I7 3761-J7 3762-B8 3764-H3 3765-H3 3766-H3 3768-B2 3769-B3 3770-I3 3771-J7 3773-J6 3780-D4 3781-B3 3784-H7 3785-H7 3787-C9 3788-B9 3789-B8 3791-H9 3792-C7 3793-C8 5752-D7 5753-D7 5777-I7 5778-H7 5786-H9 6300-I7 6702-A8 6715-E7 6735-G1 6736-G1 6737-G2 6757-C3 6761-I9 7705-B7 7715-E8 7750-D8 7760-B8 7765-H3 7770-I3 7785-H8 7786-C8

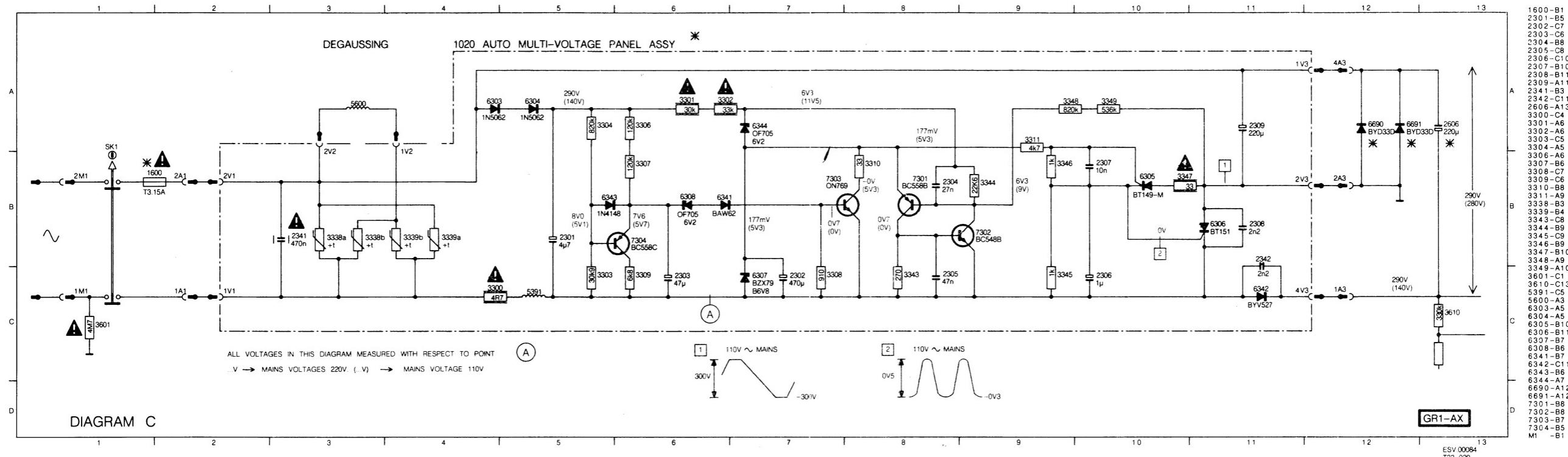
**1020 SECAM/PAL TRANSCODER/TRANSCODIFICATORE**



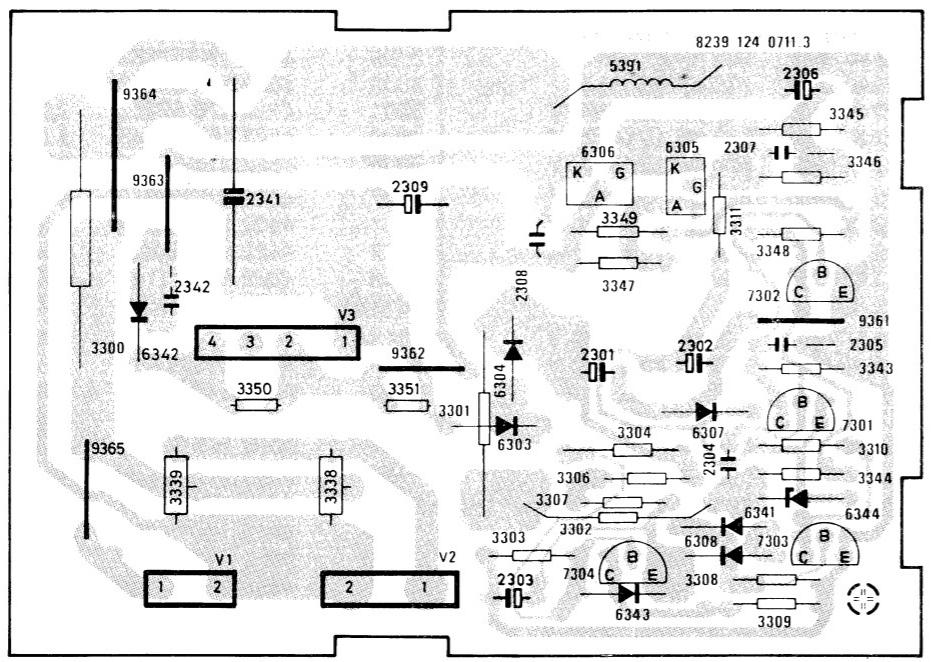
**SECAM/PAL TRANSCODER**



## MULTI VOLTAGE PANEL



## **AUTOMATIC MULTIVOLTAGE PANEL**



Various			
	4822 265 20439	2-FOLD CONNECTOR	
	4822 267 40646	2-FOLD CONNECTOR	
	4822 265 20441	3-FOLD CONNECTOR	
	4822 124 22264	4... 20% 400V	
2301	5322 124 21349	470 µF 20% 10V	
2302	4822 124 40433	47 µF 20% 25V	
2303	4822 121 41791	47 nF 10% 100V	
2304	4822 121 41791	47 nF 10% 100V	
2305	4822 124 40242	1 µF 20% 63V	
2306	4822 121 42004	10 nF 20% 400V	
2307	4822 122 40591	2,2 nF 10% 1kV	
2308	4822 124 22184	220 µF 20% 250V	
2309	4822 121 51457	470 pF 10% 275V	
2310	4822 122 40591	2,2 nF 10% 1kV	
	4822 115 10075	4,7 Ω 7W	
3300	4822 116 52133	30k 5% 2,5W	
3301	4822 116 51736	33k 5% 2,5W	
3302	5322 116 80298	30k9 1% 0,6W	
3303	4822 116 81831	820k 1% 0,6W	
3304	4822 116 52845	120k 1% 0,6W	
3305	4822 116 52845	120k 1% 0,6W	
3306	4822 116 52868	910Ω 1% 0,6W	
3307	4822 116 52441	6k8 5% 0,5W	
3308	4822 116 52358	33Ω 5% 0,5W	
	3311	4822 116 52426	4k7 5% 0,5W
	3338	4822 116 40135	P.T.C.
	3339	4822 116 40135	P.T.C.
	3343	4822 116 52412	270Ω 5% 0,5W
	3344	5322 116 53326	22k6 1% 0,6W
	3345	4822 116 52391	1k 5% 0,5W
	3346	4822 116 52391	1k 5% 0,5W
	3347	4822 111 30522	33Ω 5% 0,33W
	3348	5322 116 53132	820k 1% 0,6W
	3349	5322 116 80147	536k 1% 0,6W
	6306	5322 130 24081	BT151-650R
	5391	4822 157 52143	26,5 µH
	6303	4822 130 80858	1N5062
	6304	4822 130 80858	1N5062
	6305	4822 130 20215	SFOR5J43
	6307	4822 130 34278	BZX79-B6V8
	6308	4822 130 34167	BZX79-F6V2
	6341	4822 130 30613	BAW62
	6342	4822 130 31509	BY527
	6343	4822 130 30621	1N4148
	6344	4822 130 34167	BZX79-F6V2
	7301	4822 130 44197	BC558B
	7302	4822 130 40937	BC548B
	7303	4822 130 41436	ON769
	7304	5322 130 60068	BC558C

Various				
1000	4822 210 10363	UV617	2048	4822 121 42937
1000	4822 210 10336	UV711	2050	5322 121 42465
1000	4822 210 10339	U743 UHF only	2051	4822 124 40435
1000	4822 210 10358	UV663 for /75	2052	5322 122 32347
1000	4822 210 10356	UV711/nz for /79	2053*	4822 122 30103
1010△	4822 253 10054	fuse T160mA 250V	2053	4822 122 40606
1030	4822 242 72374	OFWG1961	2054	4822 121 42408
1030	4822 242 71613	OFWK1950	2058	4822 124 40764
1030	4822 218 20541	OFWB1950 for /75	2059	4822 122 31457
1030	4822 242 71852	OFWJ1951	2060	4822 124 40199
1036	4822 242 72547	filter 5,5MHz	2100	4822 124 40196
1036	4822 242 71713	filter 6,0MHz /05	2101	5322 121 42386
1036	4822 242 70279	filter 6,0Mhz /57	2102	4822 124 41566
1037	4822 242 70319	filter 6,5 MHz	2103	4822 122 31429
1038	4822 153 30025	filter 6,0MHz	2300*	4822 122 33401
1038	4822 242 72211	filter 5,5MHz	2300	4822 122 33307
1038	4822 242 72524	filter 5,5 + 6,5 MHz	2302*	4822 122 33401
1803	4822 320 40096	delay line	2302	4822 122 33307
1308	4822 242 70304	crystal 8,867238 MHz	2306	5322 122 32143
1326	4822 320 40209	500ns+trap 4,43MHz	2308	4822 122 32185
1524△	4822 253 30174	fuse 125mA 250V	2310*	4822 122 30103
1600△	4822 253 30027	fuse 3,15A 250V	2310	4822 122 40606
1600△	4822 253 30232	fuse 2,0A 250V	2311	4822 124 40242
1779	4822 242 70831	resonator 4,0 MHz	2313	5322 122 32143
1785	4822 212 23217	IR receiver	2315*	4822 124 40201
			2315	4822 124 22343
			2316*	4822 122 30103
			2316	4822 122 40606
			2317	4822 124 41577
2000*	4822 122 33401	10 nF 80% 63 V	2318*	4822 122 30103
2000	4822 122 33307	10 nF 5% 50 V	2318	4822 122 40606
2001	4822 124 40199	680 µF 20% 16 V	2320	4822 122 31316
2002	4822 124 40242	1 µF 20% 63 V	2321*	4822 122 30103
2003	4822 124 40242	1 µF 20% 63 V	2321	4822 122 40606
2004	4822 124 40242	1 µF 20% 63 V	2322	4822 121 42408
2005	4822 121 51356	180 nF 10% 63 V	2323	4822 124 40242
2021*	4822 122 30103	22 nF 80% 63 V	2324	4822 124 40435
2021	4822 122 40606	22 nF 80% 50 V	2328	5322 121 42386
2023	4822 121 42408	220 nF 5% 63 V	2329	4822 124 40242
2025*	4822 122 30103	22 nF 80% 63 V	2390	4822 122 31316
2025	4822 122 40606	22 nF 80% 50 V	2391	4822 122 31316
2026	4822 122 31429	6,8 nF 50% 100 V	2392	4822 122 31316
2027	4822 124 41643	100 µF 20% 16 V	2501	4822 122 30091
2029*	4822 122 30103	22 nF 80% 63 V	2502	4822 121 51068
2029	4822 122 40606	22 nF 80% 50 V	2504*	4822 124 40214
2030	4822 124 41506	47 µF 20% 16 V	2504	4822 124 22345
2031*	4822 122 30103	22 nF 80% 63 V	2505*	4822 124 41678
2031	4822 122 40606	22 nF 80% 50 V	2605	4822 124 41749
2032*	4822 122 30057	2,7 nF 10% 100 V	2614*	4822 122 33402
2032	4822 122 33305	2,7 nF 5% 50 V	2514	4822 126 10198
2033*	4822 122 30103	22 nF 80% 63 V	2515*	4822 124 22633
2033	4822 122 40606	22 nF 80% 50 V	2515	5322 124 21189
2034*	4822 122 30103	22 nF 80% 63 V	2516	5322 121 42491
2034	4822 122 40606	22 nF 80% 50 V	2517*	4822 124 41735
2035*	4822 122 30103	22 nF 80% 63 V	2517	4822 124 41716
2035	4822 122 40606	22 nF 80% 50 V	2519	4822 122 31308
2036*	4822 122 30103	22 nF 80% 63 V	2523	4822 124 41578
2036	4822 122 40606	22 nF 80% 50 V	2524	4822 122 31308
2037	4822 126 10164	39 pF 2% 100 V	2525	4822 121 43286
2043	4822 122 31309	82 pF 2% 100 V	2526	4822 121 43286
2044	4822 124 41577	4,7 µF 20% 50 V	2527	4822 122 33086
2045*	4822 122 30103	22 nF 80% 63 V	2528 <sup>2</sup>	4822 121 43061
2045	4822 122 40606	22 nF 80% 50 V	2529 <sup>2</sup>	4822 121 42442
2046*	4822 122 30103	22 nF 80% 63 V	2531	4822 124 41056
2046	4822 122 40606	22 nF 80% 50 V	2534*	4822 124 41736

2534	5322 124 40641	10 µF 20% 100 V	3003	4822 116 52254	20 KΩ 5% 0,5W		
2536*	4822 124 41734	4,7 µF 20% 250 V	3004	4822 116 52176	10 Ω 5% 0,5W		
2536	4822 124 41758	4,7 µF 20% 250 V	3021	4822 116 51213	22KΩ potm. lineair		
2540*	4822 124 41684	470 µF 20% 35 V	3022	4822 116 52256	2,2 KΩ 5% 0,5W		
2540	4822 124 41334	470 µF 20% 35 V	3023*	4822 116 52285	470 KΩ 5% 0,5W		
2541	4822 122 33799	1 nF 10% 1K V	3023	4822 116 52278	390 KΩ 5% 0,5W		
2542	4822 124 40196	220 µF 20% 16 V	3025	4822 116 52269	3,3 KΩ 5% 0,5W		
2544	4822 124 40196	220 µF 20% 16 V	3027	4822 116 52233	10 KΩ 5% 0,5W		
2550	4822 121 43245	68 nF 10% 100 V	3028	4822 116 52256	2,2 KΩ 5% 0,5W		
2600 <sup>2</sup> △	4822 124 41531	470 nF 10% 250 V	3032	4822 116 52254	20 KΩ 5% 0,5W		
2603	4822 122 32769	2,2 nF 10% 1K V	3036	4822 116 52228	680 Ω 5% 0,5W		
2605	4822 122 32769	2,2 nF 10% 1K V	3037*	4822 116 52229	750 Ω 5% 0,5W		
2606 <sup>1</sup>	4822 124 41599	68 µF 20% 385 V	3037	4822 116 52256	2,2 KΩ 5% 0,5W		
2606 <sup>1</sup>	4822 124 41748	220 µF 20% 400 V	3038	4822 116 52202	82 Ω 5% 0,5W		
2606 <sup>1</sup>	4822 124 41764	100 µF 20% 400 V	3039	4822 116 52256	2,2 KΩ 5% 0,5W		
2610	4822 126 10163	330 pF 10% 1K V	3040	4822 116 52228	680 Ω 5% 0,5W		
2613	5322 121 42489	33 nF 5% 100 V	3043	4822 116 72194	1,8 MΩ 5% 0,25W		
2614	5322 121 42465	68 nF 5% 63 V	3045*	4822 116 52251	18 KΩ 5% 0,5W		
2615	5322 121 42465	68 nF 5% 63 V	3046	4822 116 52244	15 KΩ 5% 0,5W		
2616	4822 121 51362	15 nF 5% 100 V	3047	4822 116 52257	22 KΩ 5% 0,5W		
2617*	4822 122 30135	820 pF 10% 100 V	3048	4822 116 52264	27 KΩ 5% 0,5W		
2617	5322 122 32356	820 pF 10% 100 V	3049	4822 100 11141	10 KΩ potm. lineair		
2620	4822 122 33799	1 nF 10% 1K V	3050	4822 116 52304	82 KΩ 5% 0,5W		
2628*	4822 122 33401	10 nF 80% 63 V	3051	4822 116 52249	1,8 KΩ 5% 0,5W		
2628	4822 122 33307	10 nF 5% 50 V	3052	4822 116 52204	1 KΩ 5% 0,5W		
2629	4822 124 41678	22 µF 20% 25 V	3053	4822 116 52304	82 KΩ 5% 0,5W		
2631*	4822 122 30103	22 nF 80% 63 V	3054	4822 100 11392	47 KΩ potm. lineair		
2631	4822 122 40606	22 nF 80% 50 V	3055	4822 116 52251	18 KΩ 5% 0,5W		
2635	4822 122 33799	1 nF 10% 1KV	3058 <sup>2</sup> △	4822 116 53423	470 Ω 1% 0,6W		
2636*	4822 124 40201	1000µF 20% 16 V	3058△	4822 116 52425	470 Ω 5% 0,5W		
2636	4822 124 22343	1000µF 20% 16V	3059	4822 116 52263	2,7 KΩ 5% 0,5W		
2642	4822 121 42408	220 nF 5% 63 V	3060△	4822 116 30508	10 Ω 5% 0,33W		
2660	4822 124 41056	47 µF 50% 200 V	3065	4822 116 52264	27 KΩ 5% 0,5W		
2674	4822 124 41554	220 µF 20% 10 V	3100△	4822 111 30483	1 Ω 5% 0,33W		
2702	4822 124 40435	10 µF 20% 50 V	3102	4822 116 52264	27 KΩ 5% 0,5W		
2710	5322 121 42661	330 nF 5% 63 V	3103	4822 116 52283	4,7 KΩ 5% 0,5W		
2711	5322 121 42661	330 nF 5% 63 V	3300	4822 116 52222	390 Ω 5% 0,5W		
2715*	4822 122 30135	820 pF 10% 100 V	3301	4822 116 52207	1,2 KΩ 5% 0,5W		
2715	5322 122 32356	820 pF 10% 100 V	3302	4822 100 11348	1 KΩ potm. lineair		
2735*	4822 122 30135	820 pF 10% 100 V	3306	4822 116 52219	330 Ω 5% 0,5W		
2735	5322 122 32356	820 pF 10% 100 V	3307	4822 116 52219	330 Ω 5% 0,5W		
2736*	4822 122 30135	820 pF 10% 100 V	3311	4822 116 52256	2,2 KΩ 5% 0,5W		
2736	5322 122 32356	820 pF 10% 100 V	3312	4822 116 52235	1 MΩ 5% 0,5W		
2737*	4822 122 30135	820 pF 10% 100 V	3313	4822 100 11141	10K potm. lineair		
2737	5322 122 32356	820 pF 10% 100 V	3315△	4822 111 30507	9,1 Ω 5% 0,33W		
2738*	4822 122 30135	820 pF 10% 100 V	3315△	4822 111 30499	4,7 Ω 5% 0,33W		
2738	5322 122 32356	820 pF 10% 100 V	3315△	4822 111 30511	12 Ω 5% 0,33W		
2755	4822 124 41643	100 µF 20% 16 V	3320	4822 116 52253	2 KΩ 5% 0,5W		
2760*	4822 122 30135	820 pF 10% 100 V	3322	4822 116 52282	430 KΩ 5% 0,5W		
2760	5322 122 32356	820 pF 10% 100 V	3324	4822 116 52246	1,6 KΩ 5% 0,5W		
2769	5322 122 32335	330 pF 10% 100 V	3326	4822 116 52233	10 KΩ 5% 0,5W		
2771	4822 122 31316	100 pF 2% 100 V	3327	4822 116 52231	820 Ω 5% 0,5W		
2777	5322 122 32143	22 pF 2% 100 V	3328	4822 116 52229	750 Ω 5% 0,5W		
2778	5322 122 32143	22 pF 2% 100 V	3502	4822 116 52222	390 Ω 5% 0,5W		
2779	4822 122 30045	27 pF 2% 100 V	3503	4822 116 52259	2,4 KΩ 5% 0,5W		
2780	4822 122 30045	27 pF 2% 100 V	3503	4822 116 52279	4,3 KΩ 5% 0,5W		
2782	4822 124 40435	10 µF 20% 50 V	3504*	4822 116 52259	2,4 KΩ 5% 0,5W		
2785	4822 124 41643	100 µF 20% 16 V	3504	4822 116 52253	2 KΩ 5% 0,5W		
2786*	4822 122 30103	22 nF 80% 63 V	3505	4822 116 52193	39 Ω 5% 0,5W		
2786	4822 122 40606	22 nF 80% 50 V	3506*	4822 116 52281	43 KΩ 5% 0,5W		
2787*	4822 124 40178	100 µF 20% 10 V	3506	4822 116 52241	13 KΩ 5% 0,5W		
2787	4822 124 41643	100 µF 20% 16 V	3507	4822 116 52274	36 KΩ 5% 0,5W		
2790*	4822 122 30103	22 nF 80% 63 V	3510	4822 100 11391	330 Ω potm. lineair		
2790	4822 122 40606	22 nF 80% 50 V	3511*	4822 116 81801	3,6 Ω 5% 0,5W		
2791	4822 122 31316	100 pF 2% 100 V	3511	4822 116 81843	2,4 Ω 5% 0,5W		

3512*	4822 116 81801	3,6 Ω 5% 0,5W	3717	4822 116 52234	100 KΩ 5% 0,5W		
3512	4822 116 81844	2,7 Ω 5% 0,5W	3718	5322 111 90267	33 KΩ 2% 0,125W		
3515	4822 116 52253	2 KΩ 5% 0,5W	3719	4822 116 52259	2,4 KΩ 5% 0,5W		
3516	4822 116 52253	2 KΩ 5% 0,5W	3720	4822 116 52204	1 KΩ 5% 0,5W		
3520	4822 116 52195	47 Ω 5% 0,5W	3721	4822 116 52289	5,6 KΩ 5% 0,5W		
3521	4822 116 52246	1,6 KΩ 5% 0,5W	3722	4822 116 52247	16 KΩ 5% 0,5W		
3523	4822 116 52224	470 Ω 5% 0,5W	3723	5322 111 90267	33 KΩ 2% 0,125W		
3525	4822 116 81787	9,1 Ω 5% 2W	3724	4822 116 52291	56 KΩ 5% 0,5W		
3527	4822 116 81784	13 Ω 5% 2W	3725	4822 116 52257	22 KΩ 5% 0,5W		
3528	4822 116 52206	120 Ω 5% 0,5W	3726	4822 116 52277	39 KΩ 5% 0,5W		
3529	4822 116 60202	470 KΩ 5% 0,25W	3727	4822 116 52301	75 KΩ 5% 0,5W		
3530 <sup>1</sup>	4822 113 80454	4,7 Ω 10% 5W	3730	4822 116 52285	470 KΩ 5% 0,5W		
3532△	4822 111 50134	100 Ω 5% 0,67W	3731	4822 116 52275	360 KΩ 5% 0,5W		
3533△	4822 111 30494	2,7 Ω 5% 0,33W	3735	4822 116 52175	100 Ω 5% 0,5W		
3534	4822 116 52271	33 KΩ 5% 0,5W	3736	4822 116 52175	100 Ω 5% 0,5W		
3535△	4822 111 30389	8,2 Ω 5% 0,5W	3737	4822 116 52175	100 Ω 5% 0,5W		
3540△	4822 116 60188	1 Ω 5% 0,5W	3738	4822 116 52175	100 Ω 5% 0,5W		
3544△	4822 111 30483	1 Ω 5% 0,33W	3739	4822 116 52297	68 KΩ 5% 0,5W		
3550	4822 116 52264	27 KΩ 5% 0,5W	3740	4822 116 52283	4,7 KΩ 5% 0,5W		
3552	4822 116 52296	6,8 KΩ 5% 0,5W	3752	4822 116 52207	1,2 KΩ 5% 0,5W		
3601	4822 110 42205	4,7 MΩ 5% 0,5W	3753	4822 116 52207	1,2 KΩ 5% 0,5W		
3602 <sup>2</sup>	4822 116 40137	PTC for all European sets	3754	4822 116 52263	2,7 KΩ 5% 0,5W		
3602 <sup>2</sup>	4822 116 40135	PTC for far-east	3755△	4822 111 30508	10 Ω 5% 0,33W		
3610	5322 116 60203	330 KΩ 5% 0,25W	3756	4822 116 52266	3 KΩ 5% 0,5W		
3611	4822 116 52291	56 KΩ 5% 0,5W	3757	4822 116 52243	1,5 KΩ 5% 0,5W		
3612	4822 116 52249	1,8 KΩ 5% 0,5W	3758	4822 116 52276	3,9 KΩ 5% 0,5W		
3613	4822 116 52239	120 KΩ 5% 0,5W	3759	4822 116 52205	1,1 KΩ 5% 0,5W		
3614	4822 116 81786	6,8 KΩ 5% 2W	3760	4822 116 52263	2,7 KΩ 5% 0,5W		
3615	4822 116 52233	10 KΩ 5% 0,5W	3761	4822 116 52256	2,2 KΩ 5% 0,5W		
3616△	4822 116 60188	1 Ω 5% 0,5W	3762	4822 116 52226	560 Ω 5% 0,5W		
3616△*	4822 111 30483	1 Ω 5% 0,33W	3764	5322 111 90267	33 KΩ 2% 0,125W		
3617	4822 116 52191	33 Ω 5% 0,5W	3765	4822 116 52204	1 KΩ 5% 0,5W		
3618	4822 116 52209	1,3 KΩ 5% 0,5W	3767	4822 116 52233	10 KΩ 5% 0,5W		
3619	4822 116 52249	1,8 KΩ 5% 0,5W	3768	4822 116 52234	100 KΩ 5% 0,5W		
3625	4822 101 10927	470 Ω potm. linear	3769	4822 116 52267	30 KΩ 5% 0,5W		
3626	4822 116 52204	1 KΩ 5% 0,5W	3770	4822 116 52233	10 KΩ 5% 0,5W		
3627	4822 116 52271	33 KΩ 5% 0,5W	3771	4822 116 52289	5,6 KΩ 5% 0,5W		
3628	4822 116 52233	10 KΩ 5% 0,5W	3773	4822 116 52256	2,2 KΩ 5% 0,5W		
3629	4822 116 52271	33 KΩ 5% 0,5W	3780	4822 116 52269	3,3 KΩ 5% 0,5W		
3630	4822 116 52271	33 KΩ 5% 0,5W	3781	4822 116 52233	10 KΩ 5% 0,5W		
3631	4822 116 52243	1,5 KΩ 5% 0,5W	3781	4822 116 52244	15 KΩ 5% 0,5W		
3632	4822 116 52284	47 KΩ 5% 0,5W	3784	4822 116 52269	3,3 KΩ 5% 0,5W		
3635△*	4822 111 30483	1 Ω 5% 0,33W	3785	4822 116 52269	3,3 KΩ 5% 0,5W		
3635△	4822 116 60188	1 Ω 5% 0,5W	3786	4822 116 52204	1 KΩ 5% 0,5W		
3642	4822 116 52204	1 KΩ 5% 0,5W	3787	4822 116 52204	1 KΩ 5% 0,5W		
3668 <sup>1</sup>	4822 116 81799	9,1 KΩ 10% 10W	3788	4822 116 81783*	1,5 MΩ 5% 0,5W		
3668 <sup>1</sup>	4822 116 81841	7,5 KΩ 10% 10W	3788	4822 116 81159	3 MΩ 5% 0,5W		
3669 <sup>1</sup>	4822 116 81799	9,1 KΩ 10% 10W	3789	4822 116 52234	100 KΩ 5% 0,5W		
3669 <sup>1</sup>	4822 116 81841	7,5 KΩ 10% 10W	3791	4822 116 81785	47 Ω 5% 2W		
3670	4822 116 52204	1 KΩ 5% 0,5W	3792	4822 116 52204	1 KΩ 5% 0,5W		
3671	4822 116 52204	1 KΩ 5% 0,5W	3793	4822 116 52284	47 KΩ 5% 0,5W		
3680△	4822 111 30483	1 Ω 5% 0,33W					
3680△	4822 116 60188	1 Ω 5% 0,5W					
3701	4822 116 52244	15 KΩ 5% 0,5W					
3702	4822 116 52238	12 KΩ 5% 0,5W					
3703	4822 116 52261	24 KΩ 5% 0,5W					
3704	4822 116 52223	430 Ω 5% 0,5W	5034	4822 157 60118	8,2 μH		
3705	4822 116 52258	220 KΩ 5% 0,5W	5035	4822 157 60118	8,2 μH		
3706	4822 116 52257	22 KΩ 5% 0,5W	5038	4822 157 60122	4,7 μH		
3707	4822 116 52269	3,3 KΩ 5% 0,5W	5040	4822 157 60123	6,8 μH		
3710	4822 116 52244	15 KΩ 5% 0,5W	5045*	4822 156 21117	AFC coil		
3711	4822 116 52233	10 KΩ 5% 0,5W	5045	4822 157 60209	AFC coil		
3712	4822 116 52233	10 KΩ 5% 0,5W	5045	4822 157 60196	AFC coil for /75		
3715	4822 116 52226	560 Ω 5% 0,5W	5046	4822 157 60119	12 μH		
3716	4822 116 52204	1 KΩ 5% 0,5W	5060	4822 157 51192	220 μH		
			5301	4822 156 21452	100 μH		

5303	4822 157 52808	10 µH	6603	4822 130 80432	BY627
5305	5322 157 51687	39 µH	6604*	4822 130 81497	1N4005GP
5315	4822 157 51316	120 µH	6604	4822 130 80432	BY627
5320	4822 152 20677	10 µH	6605*	4822 130 81497	1N4005GP
5390△	4822 157 53575	3,3 µH	6605	4822 130 80432	BY627
5391△	4822 157 53575	3,3 µH	6610	4822 130 34297	BZX79-C10
5392△	4822 157 53575	3,3 µH	6613	4822 130 34281	BZX79-C15
5519	4822 157 60121	3,9 µH	6614	4822 130 30621	1N4148
5521*	4822 157 60124	ferrite bead	6617	4822 130 30621	1N4148
5521	4822 157 60169	ferrite bead	6618	4822 130 80234	BZX79-C18
5523	4822 157 60169	ferrite bead	6620	4822 130 42606	BYD33J
5524	4822 156 21293	1,5mH	6629	4822 130 80303	BZX79-C6V2
5528	4822 158 10544	8,2 µH	6635	4822 130 42488	BYD33D
5530△	4822 140 10369	line output transformer	6638	4822 130 34368	BZX79-B36
5532	4822 158 10563	82 µH	6639	4822 130 34368	BZX79-B36
5540	4822 157 51235	4,7 µH	6640	4822 130 34328	BZX79-B30
5544	4822 152 20677	10 µH	6641	4822 130 20193	SF2D41
5601	4822 157 53348	choke coil	6642	4822 130 42488	BYD33D
5602	4822 157 52259	5,6 µH	6643	4822 130 30621	1N4148
5603	4822 157 52259	5,6 µH	6644	4822 130 30621	1N4148
5610△	4822 146 30788	supply transformer	6645	4822 130 30621	1N4148
5611*	4822 157 60125	ferrite bead	6646	4822 130 80929	BZX79-F16
5611	4822 157 60171	ferrite bead	6647	4822 130 80929	BZX79-F16
5612*	4822 157 60125	ferrite bead	6671	4822 130 34173	BZX79-C5V6
5612	4822 157 60171	ferrite bead	6675	4822 130 34174	BZX79-C4V7
5613*	4822 157 60125	ferrite bead	6690	4822 130 81497	1N4005GP
5613	4822 157 60171	ferrite bead	6691	4822 130 81497	1N4005GP
5614*	4822 157 60125	ferrite bead	6702	4822 130 30959	ZTK33B
5614	4822 157 60171	ferrite bead	6715	4822 130 34233	BZX79-F5V1
5617	4822 157 51462	10 µH	6735	4822 130 30621	1N4148
5620	4822 157 53515	3,9 µH	6736	4822 130 30621	1N4148
5621	4822 157 60126	0,7 µH	6737	4822 130 30621	1N4148
5635	4822 157 51235	4,7 µH	6757	4822 130 81482	PLEDH544CL-B
5640	4822 157 52258	27 µH	6761	4822 130 30621	1N4148
5660	4822 157 52258	27 µH			
5752	4822 152 20677	10 µH			
5753	4822 152 20677	10 µH			
5777	4822 157 53001	27 µH			
5785	4822 157 53302	1 µH			
5786	4822 152 20677	10 µH			
6030	4822 130 80233	BZX79-C12	7020	4822 209 60853	TDA8305/N1
6058	4822 130 30621	1N4148	7040	4822 130 40938	BC548
6300	4822 130 30621	1N4148	7046	4822 130 40941	BC558
6325	4822 130 30621	1N4148	7103	4822 209 60956	TDA7052/N1
6326	4822 130 80233	BZX79-C12	7300	4822 209 73363	TDA3565/N6
6515	4822 130 30621	1N4148	7500	4822 209 60955	TDA3653B/N1
6516	4822 130 42488	BYD33D	7521	4822 130 41344	BC337-40
6523	4822 130 30621	1N4148	7523	4822 130 41344	BC337-40
6524	4822 130 31554	BZX79-C4V3	7528	4822 130 42679*	BUT11AF
6528	4822 130 32896	BYD33M	7528	4822 130 60676	2SC3795B
6533	4822 130 42488	BYD33D	7610	4822 130 61676	BUK444-500B
6534	4822 130 42488	BYD33D	7610	4822 130 61713	BUK445-600B
6535	4822 130 42488	BYD33D	7614	4822 130 61675*	BF487
6540	4822 130 42489	BYD33G	7614	4822 130 61714	ON4436
6542	4822 130 42488	BYD33D	7628	4822 130 41646	BF423
6544	4822 130 42488	BYD33D	7631	4822 130 40941	BC558
6551	4822 130 30621	1N4148	7673	4822 130 40941	BC558
6602	4822 130 81497*	1N4005GP	7674	4822 130 40938	BC548
6602	4822 130 80432	BY627	7700	4822 209 61074	TMP47C434N-3559
6603	4822 130 81497*	1N4005GP	7705	4822 130 41594	PH2369
			7715	4822 130 40941	BC558
			7750	4822 209 10892	LA7910
			7760	4822 130 40938	BC548
			7765	4822 130 40938	BC548
			7770	4822 130 40938	BC548
			7785	4822 209 73313	X2402
			7786	4822 130 40937	BC548B

## CRT panel

29	4822 255 70251	CRT socket
2409*	4822 122 30103	22nF 80% 63V
2409	4822 122 40606	22nF 80% 50V
2410	4822 122 31175	1nF 10% 500V
2411	4822 122 31175	1nF 10% 500V
2414	5322 122 32335	330pF 10% 100V
2424	5322 122 32335	330pF 10% 100V
2434	5322 122 32335	330pF 10% 100V
2444	4822 122 31175	1nF 10% 500V
2445	4822 121 40279	68nF 10% 630V
3400	4822 116 52279	4,3KΩ 5% 0,5W
3401	4822 116 52205	1,1k 5% 0,5W
3402	4822 116 52204	1KΩ 5% 0,5W
3409	4822 116 52228	680Ω 5% 0,5W
3410	4822 116 52269	3,3KΩ 5% 0,5W
3411	4822 116 52243	1,5KΩ 5% 0,5W
3412	4822 100 11319	4,7KΩ potm. lineair
3413	4822 116 52204	1k 5% 0,5W
3414	4822 116 52179	12Ω 5% 0,5W
3415	4822 116 52226	560Ω 5% 0,5W
3416	4822 116 81019	12k 5% 2W
3420	4822 116 52269	3,3KΩ 5% 0,5W
3421	4822 100 11391	2,2KΩ potm. lineair
3422	4822 100 11319	4,7KΩ potm. lineair
3423	4822 116 52204	1k 5% 0,5W
3424	4822 116 52179	12Ω 5% 0,5W
3425	4822 116 52226	560Ω 5% 0,5W
3426	4822 116 81019	12k 5% 2W
3430	4822 116 52269	3,3KΩ 5% 0,5W
3431	4822 100 11391	2,2KΩ potm. lineair
3432	4822 100 11319	4,7KΩ potm. lineair
3433	4822 116 52204	1k 5% 0,5W
3434	4822 116 52179	12Ω 5% 0,5W
3435	4822 116 52226	560Ω 5% 0,5W
3436	4822 116 81019	12k 5% 2W
3440*	4822 111 50518	1,5KΩ 5% 0,5W
3440	4822 116 52399	1,5KΩ 5% 0,5W
3441*	4822 111 50518	1,5KΩ 5% 0,5W
3441	4822 116 52399	1,5KΩ 5% 0,5W
3442*	4822 111 50518	1,5KΩ 5% 0,5W
3442	4822 116 52399	1,5KΩ 5% 0,5W
3444	4822 111 30494	2,7Ω 5% 0,33W
3445*	4822 111 50518	1,5KΩ 5% 0,5W
3445	4822 116 52399	1,5KΩ 5% 0,5W
3446	4822 111 50518*	1,5KΩ 5% 0,5W
3446	4822 116 52399	1,5KΩ 5% 0,5W
5443	4822 156 20966	47 μH
6416	4822 130 30621	1N4148
6426	4822 130 30621	1N4148
6436	4822 130 30621	1N4148
7402	4822 130 40941	BC558
7415	4822 130 41782	BF422
7425	4822 130 41782	BF422
7435	4822 130 41782	BF422

## MECHANICAL PARTS

4822 404 31024△	Safety bracket for NRC-sets (mounted i.s.o. IR-receiver)
4822 535 30095	Solderable eyelet
4822 535 30096	Solderable eyelet
4822 276 12597	mains switch
4822 276 40411	switch-assy (4 fold for controls)
4822 256 30274△	fuse holder (for 1600)
4822 255 40955△	led holder (for 6757)

## ONLY FOR SETS WITH "SV..." SERIAL NUMBER:

4822 492 70289△	spring for transistor (7528,7610)
4822 265 20439	2p male A1
4822 267 40646	2p male M2
4822 265 20441	3p male A3
4822 404 31019△	mains cord guide (on heatsink)
4822 267 40646	2p male M4
4822 267 40646	2p male M3
cable holders for wires to CRT-panel:	
4822 404 31022	5 wires (1+5)
4822 404 31021	4 wires (6+9)

## ONLY FOR SETS WITH "PM..." SERIAL NUMBER:

4822 492 63733△	spring for transistor (7528,7610)
4822 265 40596	2p male M1
4822 265 30389	2p male M2
4822 265 30378	4p male M3
4822 264 40207	3p male M4
4822 265 30389	2p male M5
connectors for wiretrees to CRT-panel:	
4822 265 30735	5p connector (1+5)
4822 265 30734	4p connector (6+9)

"\*\*"= only valid for sets with "PM..." serial number

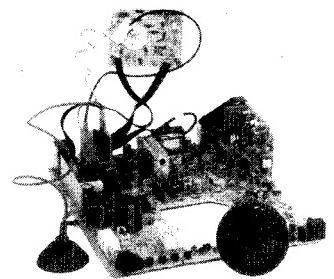
"1"= eyelet 4822 535 30095△

"2"= eyelet 4822 535 30096△

## SYMBOLIKERKLÄRUNG

	Wandler, generell		Bandsperrre		Verstärker, generell
	Störtrennstufe		Bandpass		Stand-by
	Synchrontrennstufe		Impulsbreiten modulator		Ein/Aus
	Teiler		90° Phasen Schieber		Ausgangsstufe
	Gleichrichter		Elektron. Schalter		Geregelter Verstärker
	Automatische Verstärkungs-Regelung		Einstellbare Impedanz		Differenz-Verstärker
	Flip-flop auf halber Zeilenfrequenz		Display		Verstärker mit Begrenzung
	Rechteckgenerator		Laufzeitleitung		Positive Spitzen Begrenzung
	Sägezahngenerator		Demodulator		Schwarz Pegel Klemmung
	Sinusgenerator		Phasen Detector		Koaxial Antennen Eingang
	Einstellbares Sinusgenerator		Spannungs-Stabilisator		Integrat. Stufe
	Sperrfilter		FM Detektor		Dekodier Matrix
	Tiefpass		Phasen Diskriminat		Infrarot Sender
	Hochpass		Farb-Abschalter		Infrarot Empfänger
	Ton aus		Suchlauf Steuerung		Mehrfunktions Schalter
	VCR Schalter		Band Wahl		Modulator
	Mischstufe		Konstant Pegel		Mono I oder II Ton
	Emitter Folger		Variabler Pegel		Stereo-Ton
	Abstimmspannung		Eingangs-Steuerung		Spatial stereo
	AFC Funktion		Deemphasis		Schmitttrigger
	AFC Steuerung		Impuls-Former		Lautstärke Einstellung
	Genereller-Bedienungs Befehl		UND Gatter		Balance Einstellung
	Suchlauf Funktion		ODER Gatter		Bässe und Höhen Einstellung

[www.manualscenter.com](http://www.manualscenter.com)



44 446 A11

Anwendbar für Geräte mit Seriennummern SV01, ZB01, PM01 und höher

# Service Manual

INHALTSVERZEICHNIS	Seite	Seite	Pagina
Technische Daten	1	Elektrische Anweisungen	4
Warnungen	2	Bildeinstellungen	5,6
Anmerkungen	2	Verdrahtungsplan	7
Blockschatzbild	3	Linearitätsplatine 21 Zoll	7
Fehlerdiagnose	4	Gebrauchte symbole	30

Für Geräte mit Seriennummer	PM01.. ZB01..	SV01..
Bildröhrenplatine	8	18
Chassisplatine	9,10	19,20
Schaltbild A	11	21
Schaltbild B	12	22
SECAM/PAL Normenwandler	12	22
Mehrspannungsplatine	-	23
Ersatzteilliste Chassis	13+16	24+28
Ersatzteilliste Bildröhrenplatine	17	29

## TECHNISCHE DATEN

Netzspannung	: 220–240V ±10% für Europa
	: 160–276V für Fern-Ost
	: 90–140V, 160–276V für /59
Netzfrequenz	: 50Hz ±5%
Hochspannung	: 25 kV
Antenneneingangsimpedanz	: 75 Ω – Koax.
Mindestantennenspannung VHF	: 30 μV
Mindestantennenspannung UHF	: 40 μV
Höchstantennenspannung	: 100 mV
Farbträgerfangbereich	: + 300Hz/-300Hz
Horizontalfangbereich	: + 600Hz/-600Hz
Lautsprecherimpedanz	: 25Ω
NF-Ausgangsleistung	: 1W
Fangbereich AFT-VHF	: ± 500KHz
Fangbereich AFT-UHF	: ± 700KHz
VCR-Programme	: 0–39

## Kanalwähler:

**UV617**  
VHFa: 48–105MHz  
VHFb: 112–294MHz  
UHF :471–855MHz

**UV663**  
VHFa: 46–102MHz  
VHFb: 138–224MHz  
UHF :471–855MHz

**UV711(NZ)**  
VHFa: 48– 82MHz  
VHFb: 163–224MHz  
UHF :471–855MHz

**U743**  
UHF:471–855MHz

Documentation Technique Service Dokumentation Documentazione di Servizio Huolte-Ohje Manual de Servicio Manual de Servicio

Subject to modification

D 4822 727 18085

Printed in The Netherlands

© Copyright reserved

Published by  
Consumer Electronics

CS 31 156 D

## CHASSIS GR1-AX

Bei Geräten, deren Seriennummer mit SV01.., PM01.., oder ZB01 beginnt, wurden Chassis und Bildröhrenplatine ausgetauscht.  
Dabei wird ein Unterschied zwischen Geräten mit der Seriennummer SV.. und Geräten mit den Seriennummern PM.. oder ZB.. gemacht.  
Außerdem ist eine Beschreibung der Linearitätsplatine für 21-Zoll-Bildröhren enthalten.

## WARNUNGEN

- Ein zu reparierendes Gerät ist immer über einen Trenntransformator an die Netzspannung anzuschliessen.
- Die Sicherheitsvorschriften erfordern es, dass sich das Gerät nach der Reparatur in seinem originalen Zustand befindet und dass die zur Reparatur benutzten Ersatzteile mit den Original-Ersatzteilen identisch sind.  
Die Sicherheits-Bauteile sind mit der Markierung **A** versehen.
- Um Beschädigungen an integrierten Schaltungen, Diode, Transistoren usw. zu vermeiden, sind Hochspannungsüberschläge unbedingt zu vermeiden. Damit die Bildröhre keinen Schaden nimmt, muss beim Entladen die in Bild 1 dargestellte Methode angewandt werden. Es sind eine Hochspannungssonde und ein Universalmessgerät einzusetzen (Stellung DC-V)  
So lange entladen, bis die Anzeige am Messgerät 0 Volt geworden ist (nach ca. 30s).

## 4. ESD-Elektrostatische Entladungen



- Alle ICs und Halbleiter sind empfindlich gegen elektrostatische Entladungen (ESD).  
Unvorschriftsmässige Behandlung von Halbleitern im Reparaturfall kann zur Zerstörung dieser Bauteile oder zu einer drastischen Reduzierung der Lebensdauer führen.  
Sorgen Sie dafür, dass Sie sich im Reparaturfall über ein Pulsarmband mit Widerstand auf dem gleichen Potential wie die Masse des Gerätes befinden.  
Bauteile, Werkzeuge und Hilfsmittel sind auf das gleiche Potential zu legen.
- Das Hochspannungskabel ist in den Zeilenausgangstransistor geklebt. Das Kabel lässt sich mithin nicht auswechseln.
  - Während der Messungen am Hochspannungsteil und an der Bildröhre ist grosse Vorsicht geboten (Sicherheitsvorschriften beachten).
  - Bei eingeschaltetem Gerät dürfen keine Module oder sonstige Teile ausgetauscht werden.
  - Gemäss den Vorschriften sind beim Austausch der Bildröhre Schutzkleidung und eine Sicherheitsbrille zu tragen.
  - Zum Abgleich sind ausschliesslich Kunststoff-Werkzeuge zu benutzen (keine Metallwerkzeuge verwenden). Dadurch wird vermieden, dass ein Kurzschluss entstehen kann oder eine Schaltung instabil wird.

## ANMERKUNGEN

- Die Gleichspannungen und Oszillogramme sind gegen einen möglichst nahen Massepunkt auf der Printplatte zu messen.
- Gleichspannungen sind unter folgenden Voraussetzungen zu messen: kein Antennensignal zuführen, minimale Helligkeit, maximale Sättigung und maximaler Kontrast.
- Die Oszillogramme sind unter folgenden Voraussetzungen zu messen:  
a. Als Eingangssignal ist ein Farbbalkenmuster von PM5518 zu benutzen.  
b. Die Spannung der Sättigungsregelung an Anschluss 5 von IC7300 auf 2,5V Gleichspannung einstellen.  
c. Die Helligkeitseinstellung so vornehmen, dass am Anschluss 9 von IC7300 eine Gleichspannung von 1,4V anliegt.  
d. Den Kontrast so einstellen, dass an Anschluss 6 von IC7300 eine Gleichspannung von 2,5V anliegt.
- Die Oszillogramme und Gleichspannungen sind dort wo notwendig mit ( ) und ohne Antennensignal ( ) gemessen. Spannungen im Speisungsteil sind in normalem Betrieb ( ) und in der Bereitschaftsstellung ( ) gemessen worden. Diese Werte sind mittels der zugehörigen Symbole angegeben.
- Die in den Stücklisten aufgeführten Bauteile sind positionsweise voll auswechselbar gegen die Bauteile in dem Gerät, ungeachtet der etwaigen Typenbezeichnungen.
- Die Bildröhrenplatine ist mit gedruckten Funkenstrecken versehen. Jede Funkenstrecke ist zwischen einer Elektrode der Bildröhre und dem Aquadag (Aussenbelag der Bildröhre) geschaltet.

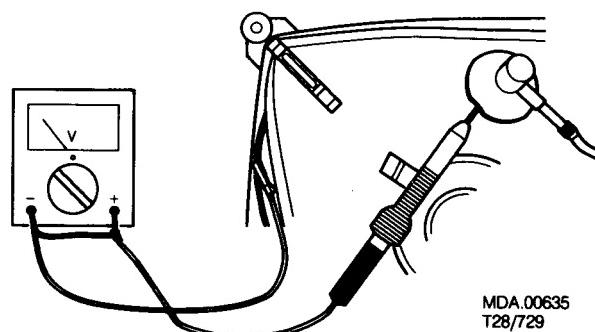
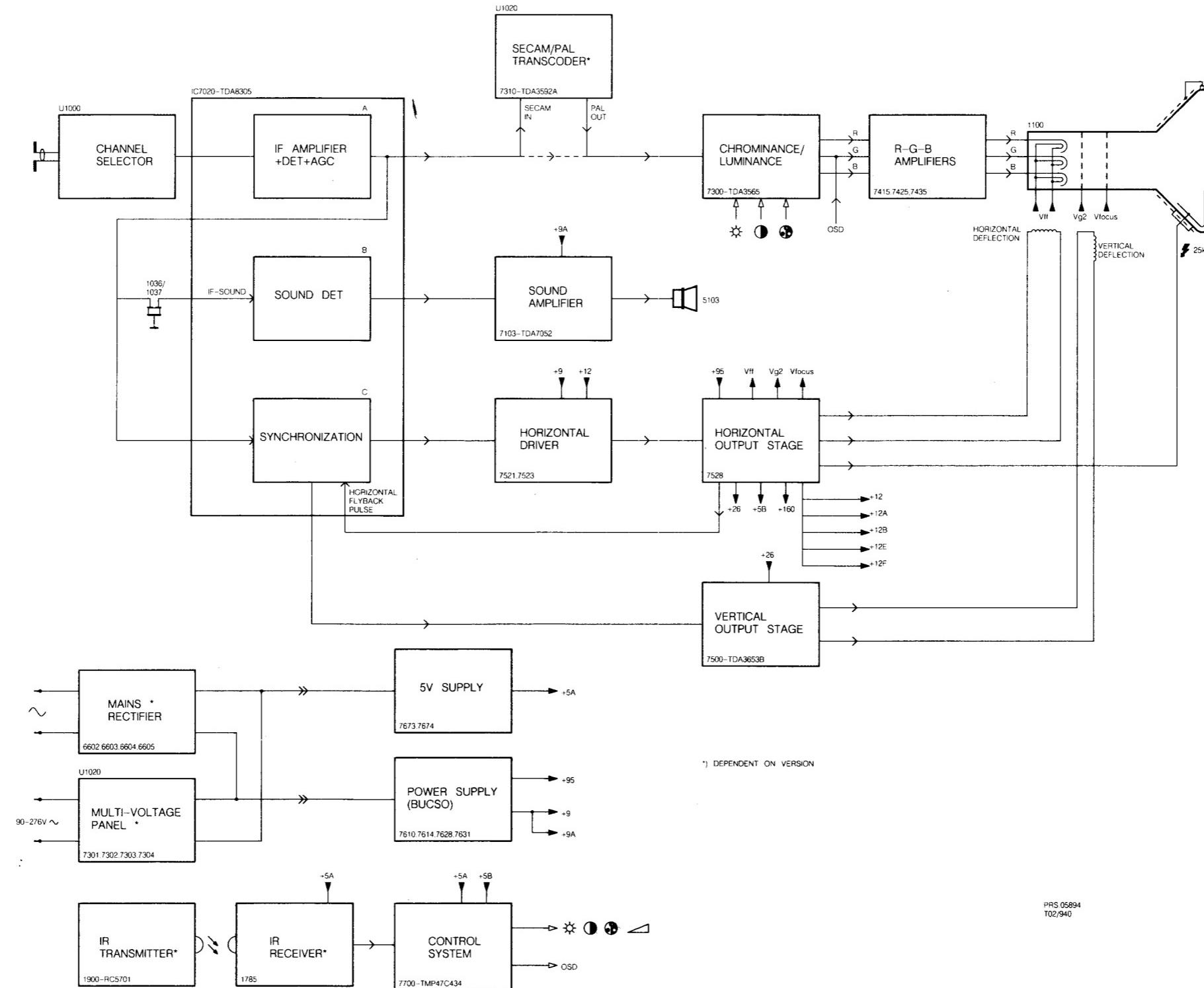


Fig.1



## CHASSIS GR1-AX

### ELEKTRISCHE ANWEISUNGEN

#### A. Einstellungen an der Hauptplatine

##### 1. + 95 V Versorgungsspannung

Ein Voltmeter (Gleichspannung) zwischen (+) 2660 und Erde schalten. Mit Potentiometer 3625 die Spannung wie folgt einstellen:

- 95 V bei Geräten mit Seriennummer SV..
- 100 V bei Geräten mit 14-Zoll-Bildröhren und Seriennummer PM.. oder ZB..
- 92,5 V bei Geräten mit 21-Zoll-Bildröhren und Seriennummer PM.. oder ZB..

##### 2. Horizontale Synchronisierung

Die Anschlüsse 25 und 7 von IC7020 miteinander verbinden.

Ein Antennensignal zuführen und den Empfänger abstimmen. Potentiometer 3049 regeln, bis das Bild gerade steht. Die Durchverbindung beseitigen.

##### 3. Horizontale Zentrierung

Wird mit Potentiometer 3054 eingestellt.

##### 4. Bildhöhe

Wird mit Potentiometer 3510 eingestellt.

##### 5. Fokussierung

Wird mit dem Fokuspotentiometer an dem Zeilenausgangstransformator eingestellt .

##### 6. Der Chrominanzhilfsoszillator

Dem Fernsehgerät ein Farbbalkenmuster zuführen. Die Anschlüsse 13 und 14 von IC7300 miteinander verbinden. Die Anschlüsse 5 und 1 von IC7300 miteinander verbinden. 3313 so abgleichen, dass die Farbe auf dem Bildschirm nahezu zum Stillstand gekommen ist. Die Verbindungen wieder entfernen.

##### 7. Die PAL-Verzögerungsleitung

Ein Generatorsignal von PM5515 einspeisen. Den Generator in die Stellung "DEM" schalten. Kontrast und Helligkeit normal und die Farbsättigung auf 3/4 des Einstellbereichs einstellen. Potentiometer 3302 so abgleichen, dass der Jalousie-Effekt im 3. Balken verschwindet . Dann 5303 abgleichen, bis der Jalousie-Effekt im 1. und 4. Balken nicht mehr sichtbar ist. Danach Potentiometer 3302 erneut abgleichen.

##### 8. AFC

Einen Signalgeber (z.B. PM 5326) anschliessen, wie es in Bild 10 enthalten ist, und dessen Frequenz auf 38,9 MHz (PAL I 39,5MHz;PAL B/H 36,875MHz; PAL/SECAM B/G/D/K 38,0MHz) einstellen. Anschlüsse 22 und 7 von IC7020 mit einem Widerstand von  $1\text{k}\Omega$  miteinander verbinden.Ein Voltmeter an Anschluss 18 von IC7020 schalten und mit 5045 auf 6 Volt (Gleichsp.) regeln.Widerstand wieder entfernen.

##### 9. AVR - HF (RF - AGC)

Wenn das Bild eines starken Ortssenders verzerrt wiedergegeben wird, Potentiometer 3021 einstellen, bis das Bild unverzerrt ist.

##### 10.Der Tonteil

Ein Generatorsignal einspeisen, dessen Tonträger mit einer Frequenz von 1 kHz frequenzmoduliert ist. Den Generator in die Monostellung schalten. 5034 auf Höchst-Ton regeln. Bei Anwendung von 5,6 MHz ZF Ton ist 5035 zusätzlich auf Höchst-Ton zu regeln.

### B. EINSTELLUNGEN AN DER BILDRÖHRENPLATINE

#### 1. Sperr- und Einsatzpunkt der Bildröhre

Dazu dem Fernsehgerät ein Weiss-Testbild-Signal zuführen. Anschluss 6 von IC7300 mit Masse verbinden. Helligkeit so einstellen, dass über Potentiometer 3431 eine Gleichspannung von 0 Volt steht. Mit den Potentiometern 3412, 3422, und 3432 den Schwarzpegel an den Kollektoren der Transistoren 7415,7425 und 7435 auf 125V regeln.

Nun das Vg2-Potentiometer am Zeilenausgangstransformator regeln, bis die Kanone die am ersten Licht abgibt, gerade nicht mehr sichtbar ist. Die beiden weiteren Kanonen mit den zugehörigen Einstellern (3412, 3422 oder 3432) regeln, bis gerade kein Licht sichtbar ist. Masseverbindung an Anschluss 6 entfernen.

#### 2. Graustufeneinstellung

Ein Testbildsignal zuführen und das Gerät wie üblich einstellen.

Das Gerät sollte bei dieser Einstellung bereits 10 Minuten in Betrieb sein. 3421 und 3431 auf gewünschte Graustufe abgleichen.

### C. EINSTELLUNGEN AM SECAM/PAL-NORMENWANDLER

#### 1. "Circuit cloche"

Drahtbrücke 9302 auf einer Seite lösen. Ein Signal von einem Signalgeber an Kondensator 2316 einspeisen. Die Frequenz des Signalgebers auf 4,3 MHz einstellen. Ein Oszilloskop an Anschluss 3 von IC7310 schalten. 5316 auf Höchstamplitude regeln. Drahtbrücke 9302 wieder schliessen.

#### 2. Hilfsträgersoszillator

Ein 75%iges SECAM-Farbbalkenmuster zuführen. Anschluss 6 von IC7310 mit Hilfe eines 10- $\text{k}\Omega$ -Widerstands an Masse legen.Anschluss 19 von IC7310 an Masse legen. Einen Frequenzmesser mit hoher Eingangsimpedanz (über eine Sonde  $C \leq 2\text{pF}$ ) an Anschluss 9 von IC7310 anschliessen. Mit 2332 die Frequenz auf 4,433618 MHz regeln. Den Widerstand und Masseverbindung am Anschluss 19 beseitigen.

#### 3. SECAM-Demodulator

Ein SECAM-Schwarzrastersignal zuführen. Ein Oszilloskop an Anschluss 9 von IC7310 schalten. 3347 und 5347 dahin regeln, dass sich eine möglichst geringe Modulation ergibt.

#### 4. Verzögerungleitung

##### a. Amplitude

Ein SECAM-Rotrastersignal zuführen. Ein Oszilloskop an Anschluss 18 von IC7300 schalten. 3335 dahin regeln, dass die Amplitude jeder Zeile gleich ist.

##### b. Phase

Helligkeit und Kontrast in gewohnter Weise einstellen. Ein oszilloskop an Anschluss 12 von IC7300 schalten. Ein 75%iges PAL-Farbbalkenmuster zuführen. Mit dem Sättigungsregler dahin regeln, dass das Signal möglichst flach ist. Dann ein 75%iges SECAM-Farbbalkenmuster zuführen. 5337 dahin regeln, dass das Signal wieder nahezu flach ist.

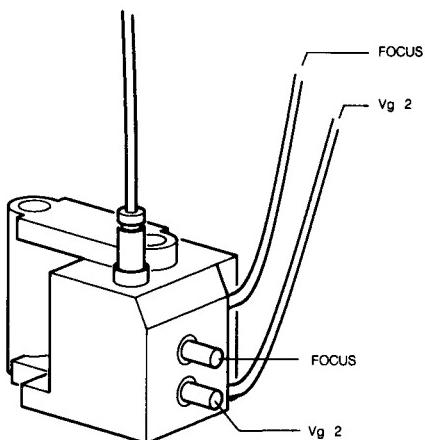


Fig. 2

MDA.00633  
CP90  
T28/723

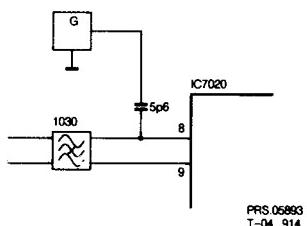


Fig.3

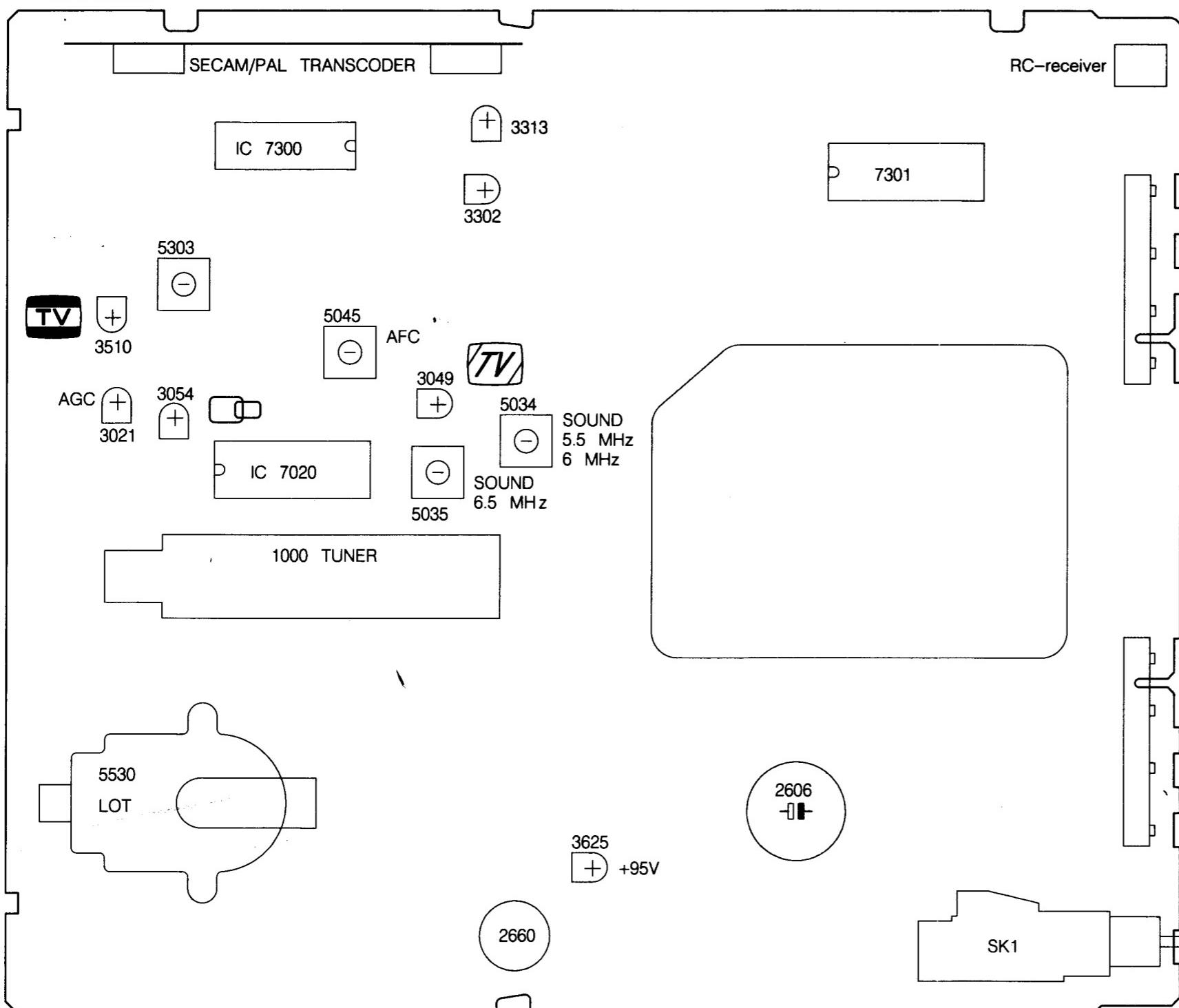
### SCHNELLDIAGNOSE-ÜBERSICHT

	AUS-Zeit (ms) Blinkende LED-Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Etwaiges schadhaftes Bauteil
F0	50	Fehler des internen RAMs	IC7700
F1	100	Fehler des internen Zeitgebers	IC7700
F2	150	EEPROM-Fehler	IC7785 Zeilenablenkung

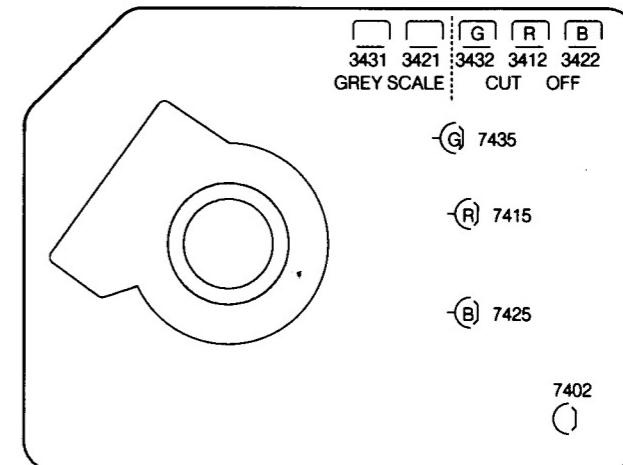
Mit Hilfe eines Oszilloskops kann die Dauer der "AUS"-Zeit der Leuchtdiode 6757 an Anschluss 20 von IC7700 gemessen werden.

Im Falle eines nicht Vorhandenseins der Leuchtdiode muss ein Widerstand von  $1,5\text{k}\Omega$  zwischen Anschluss 20 von IC7700 und +5A angeschlossen werden. In dieser Weise kann die anstehende Fehlermeldung an Anschluss 20 von IC7700 ausgewertet werden.

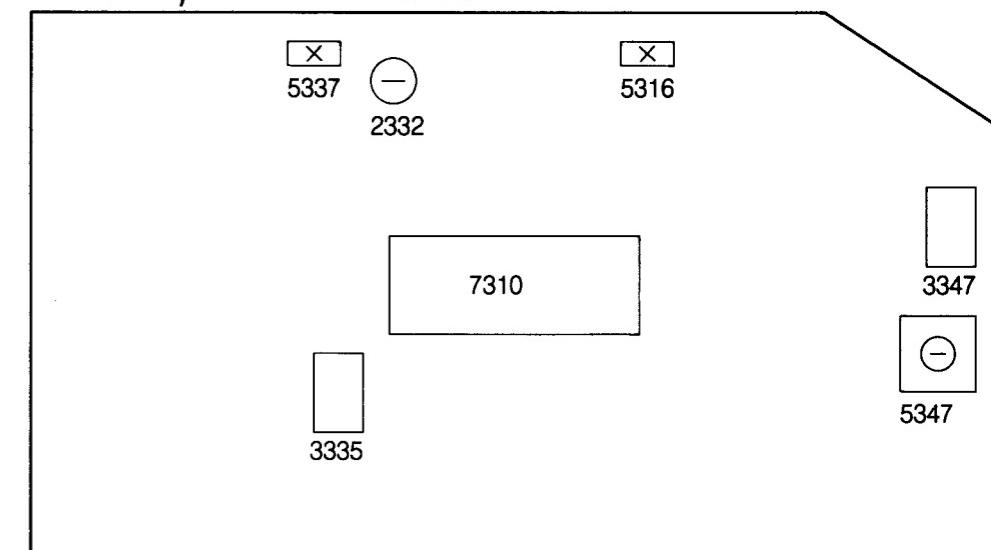
## CHASSIS



## PICTURE TUBE PANEL



## SECAM/PAL TRANSCODER



### BILDEINSTELLUNGEN

#### Bemerkung:

Die hier nach beschriebene Farbreinheits- und Konvergenzeinstellungen braucht man nur durchzuführen, wenn eine vollständig neue Einstellung notwendig ist oder wenn eine Bildröhre montiert worden ist. In anderen Fällen - z.B. nach Ersatz der Ablenkeinheit, ist es meistens nicht nötig, die Gummikeile (G in Abb.6) zu entfernen. Man braucht dann nur Korrekturen mit der Multipoleinheit vorzunehmen.

#### I. Farbreinheit, siehe Abb.4

1. Befestigungsschraube "F" der Ablenkeinheit lockern.
2. Ablenkeinheit verschieben und die drei Gummikeile "G" entfernen.
3. Ablenkeinheit so weit wie möglich nach vorne gegen das Glas des Bildröhrenkonus schieben und Befestigungsschraube "F" so anziehen, dass die Ablenkeinheit sich mehr oder weniger schwer verschieben lässt.
4. Multipoleinheit in die gezeichnete Stellung setzen: Schraube "A" anziehen und Verankerungsring "B" nach links drehen.
5. Gerät mit Vorderteil nach Osten oder Westen setzen. Gittermuster zuführen und Heiligesregelung auf Maximum einstellen. Gerät 10 Minuten erwärmen lassen.
6. Mit den Lippen "C" und "D" die statische Konvergenz einstellen (siehe eventuell Punkt II).
7. Die Kanonen für Grün und Blau ausschalten durch Lösen der Widerstände 3441 und 3442.
8. Mit den Lippen "E" die Farbreinheitsringe verdrehen, wodurch die vertikale rote Bahn so gut wie möglich in die Schirmmitte gebracht wird; dabei muss auch die mittlere Horizontallinie so gerade wie möglich sein.
9. Blankrastersignal zuführen und kontrollieren, ob die rote Bahn in der Schirmmitte steht. Sollte das nicht der Fall sein, dann das Gittermuster wieder einschalten und die rote Bahn in die erforderliche Richtung verschieben, wobei darauf zu achten ist, dass sich das Bild nicht zu viel in vertikale Richtung verschiebt.
10. Blankrastersignal zuführen und Ablenkeinheit verschieben, bis die ganze Bildfläche egal rot ist.
11. Grüne und blaue Kanone einschalten. Im nun erhaltenen weißen Bild dürfen keine Farbflecken vorkommen. Ist dies wohl der Fall, dann kann eine kleine Korrektur gemacht werden. Dazu die Farbreinheitsringe "E" etwas verdrehen und/oder die Ablenkeinheit etwas verschieben.
12. Schraube "F" kräftig anziehen.
13. Statische und danach dynamische Konvergenzeinstellung fortsetzen.

#### II. Statische Konvergenz (siehe Abb.4)

1. Gittermuster zuführen und Gerät 10 Minuten erwärmen lassen.
2. Die Kanone für Grün ausschalten durch Lösen von 3442 und Verankerungsring "B" nach links drehen.
3. Werden mit den Lippen "C" die Vierpolringe gedreht, so werden das rote und das blaue Gittermuster im Zentrum des Schirmes zur Deckung gebracht.
4. Die Kanone für Grün einschalten und die Kanone für Blau ausschalten durch Lösen von 3441.
5. Werden mit den Lippen "D" die Sechspolringe gedreht, so werden das rote und das grüne Gittermuster im Zentrum des Schirmes zur Deckung gebracht.
6. Die blaue Kanone wieder einschalten und Ring "B" anziehen.

#### III. Dynamische Konvergenz

##### Bemerkung:

Die dynamische Konvergenz wird erzielt, indem man die Ablenkeinheit in vertikale und in horizontale Richtung kippt. Um die richtige Stellung der Ablenkeinheit zu fixieren, hat man drei Gummikeile zwischen dem Glas des Bildröhren-Konus und der Ablenkeinheit angebracht (siehe Abb.5d oder 6d). Diese Keile sind in zwei Dicken lieferbar: ein Keil mit einer Dicke von 7 mm ist unter Codenummer 4822 462 40356 und einer mit einer Dicke von 11 mm ist unter Codenummer 4822 462 40357 lieferbar.

1. Erst die Farbreinheit und die statische Konvergenz kontrollieren.
2. Gittermuster zuführen und die Kanone für Grün ausschalten durch Lösen von 3442.
3. Die Kreuzung der mittleren horizontalen blauen und roten Linie und die Kreuzung der mittleren vertikalen blauen und roten Linie beobachten, indem die Ablenkeinheit in vertikale Richtung gekippt wird. Steht die Ablenkeinheit in der richtigen Stellung, dann den Gummikeil ①, von dem der Papierstreifen nicht entfernt worden ist, an der Oberseite (Abb.5a) oder der Unterseite (Abb.6a) anbringen. Abb.5a zeigt die Situation, in der die Ablenkeinheit nach oben gekippt wurde und Abb.6a gibt an, dass die Einheit nach unten gekippt wurde.
4. Dadurch, dass die Ablenkeinheit in horizontale Richtung gekippt wird, werden nun sowohl die horizontalen blauen und roten Linien oben und unten im Bild wie die vertikalen blauen und roten Linien links und rechts im Bild zur Deckung gebracht. Steht die Ablenkeinheit in der richtigen Stellung, dann Keile ② und ③, von denen der Papierstreifen entfernt worden ist, anbringen (siehe Abb.5b und 6b). Das Leimstück fest gegen das Glas der Bildröhre drücken.
5. Keil ④ anbringen (siehe Abb.5c oder 6c) und das Leimstück fest andrücken.
6. Keil ① entfernen, so dass die Situation gemäß Abb.5d oder 6d entsteht.
7. Die grüne Kanone einschalten.

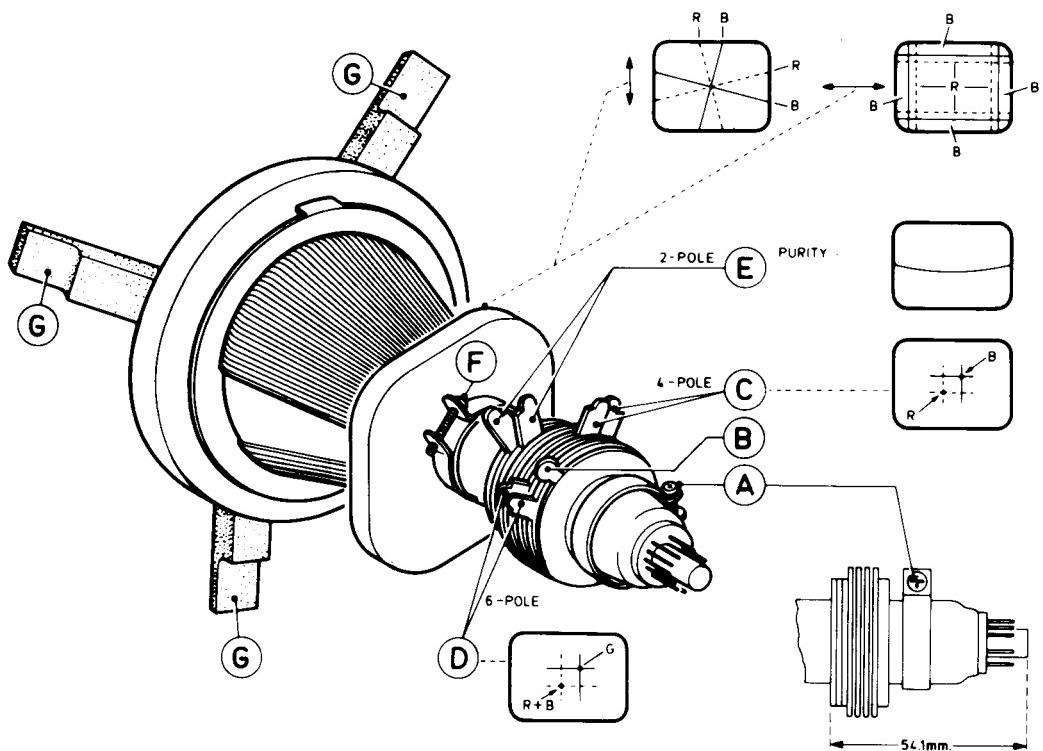


Fig. 4

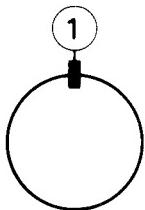


Fig. 5a

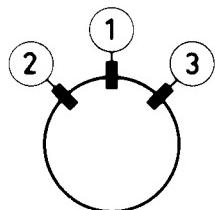


Fig. 5b

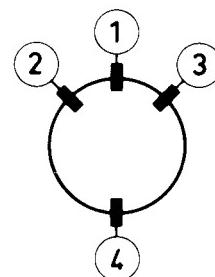


Fig. 5c

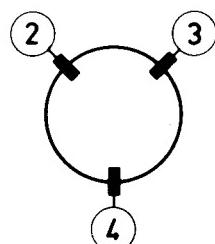


Fig. 5d

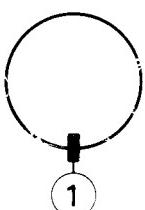


Fig. 6a

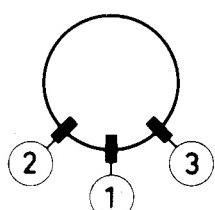


Fig. 6b

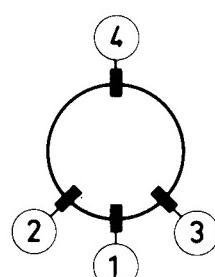


Fig. 6c

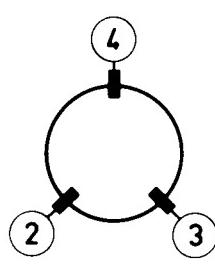
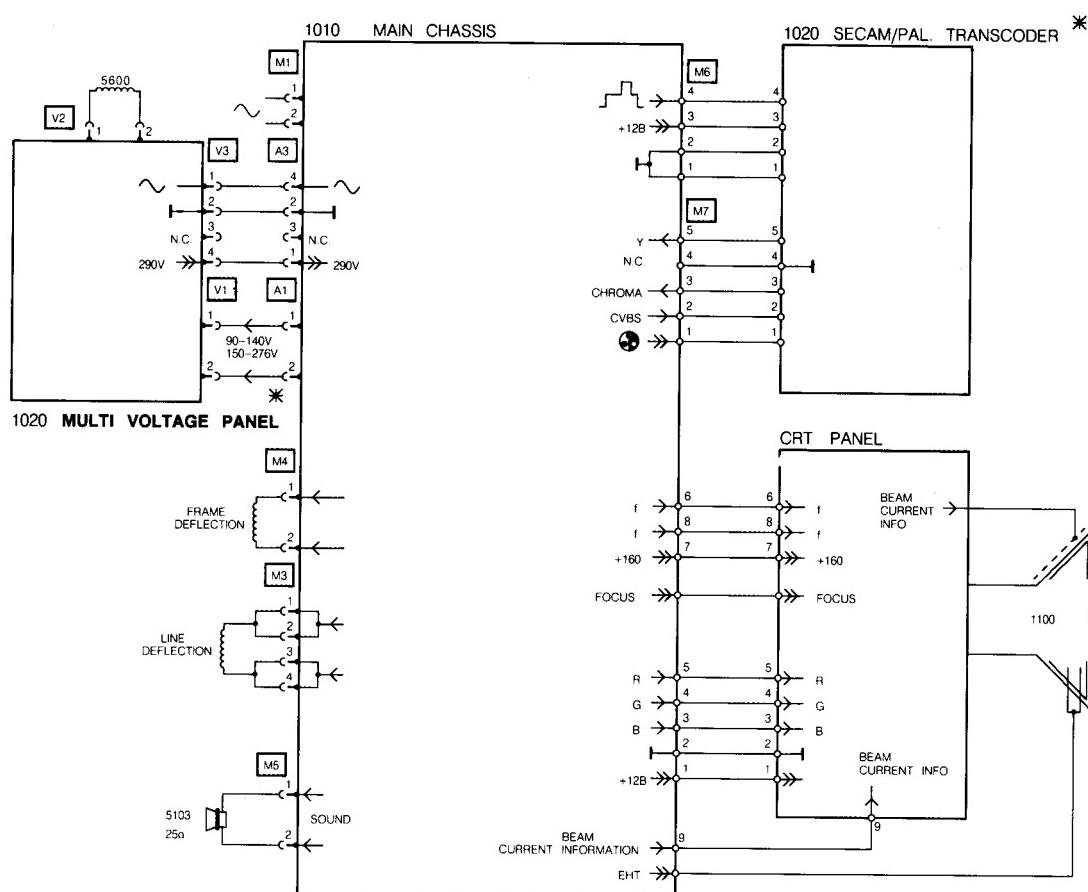
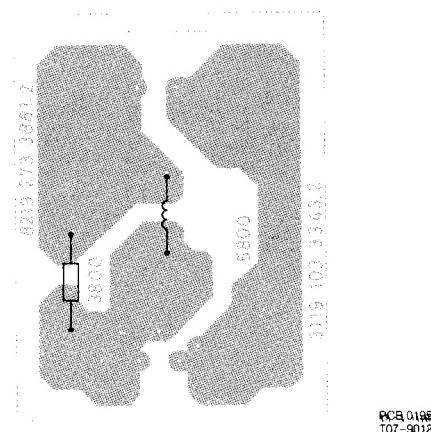


Fig. 6d

## WIRING DIAGRAM

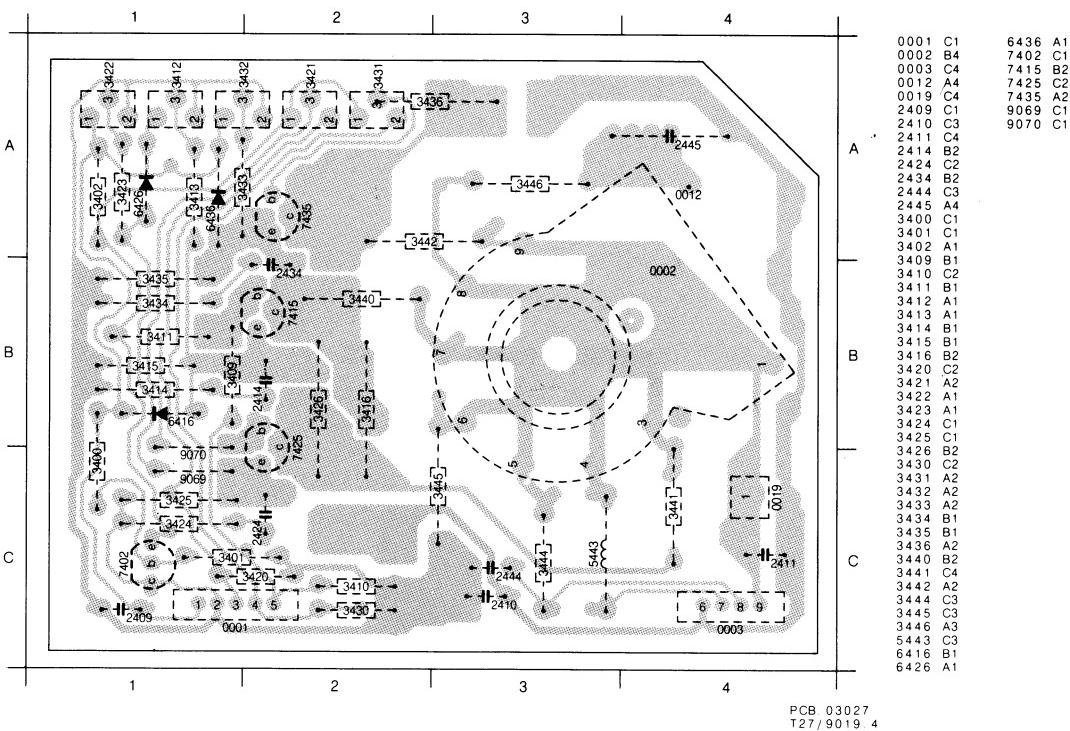
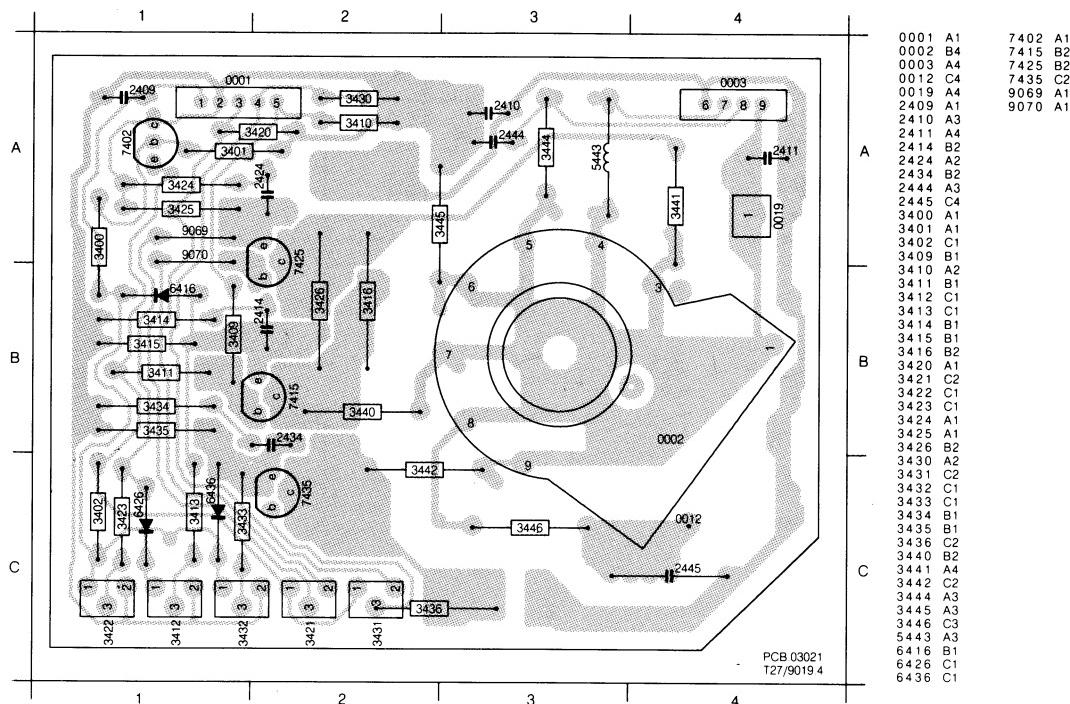
PRS 05872  
T02/919

## LINEARITY PANEL 21" SETS

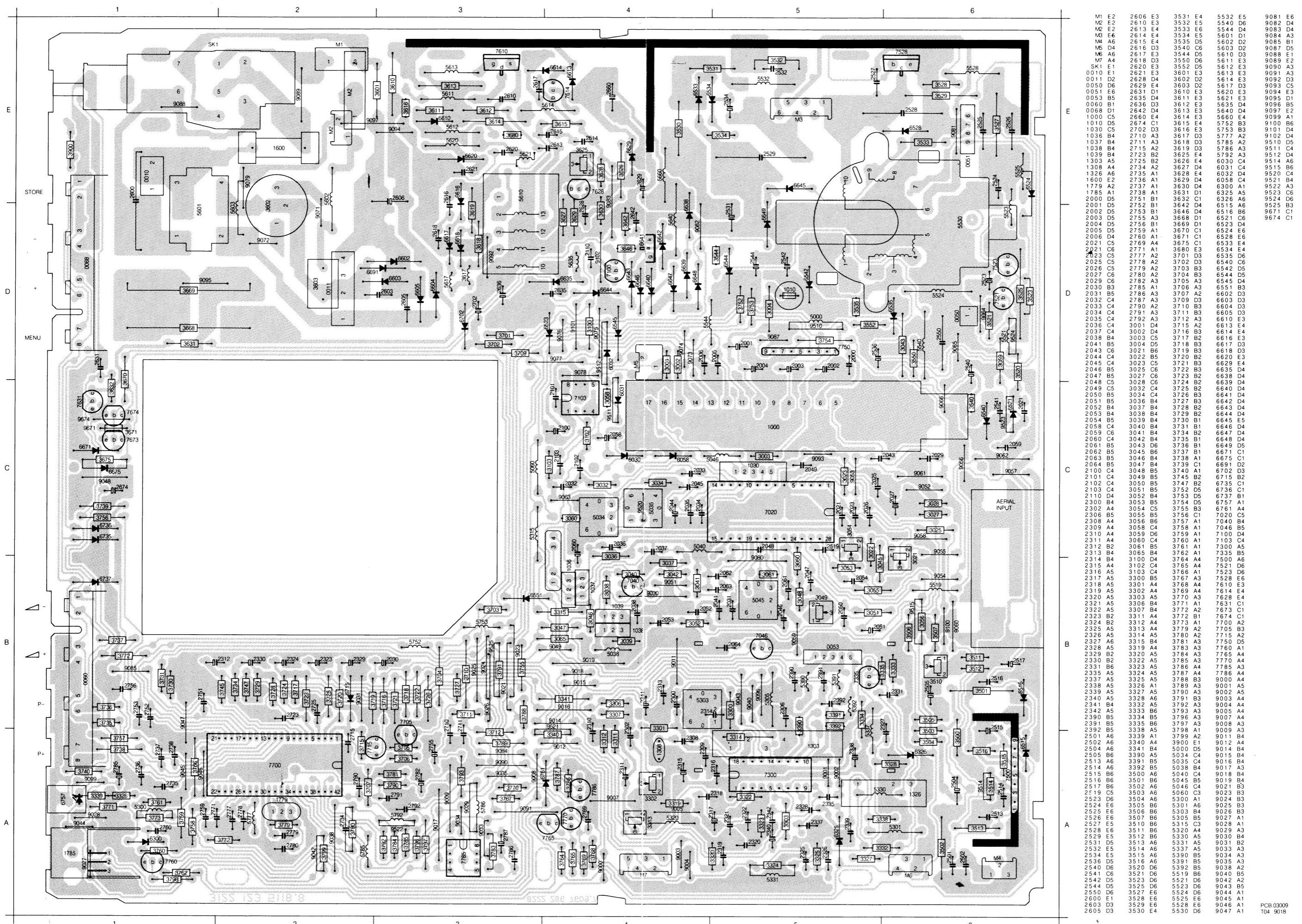


3800	4822 050 21002	1k $\Omega$ 1% 0,6W
5800	4822 156 21332	Lineairity coil

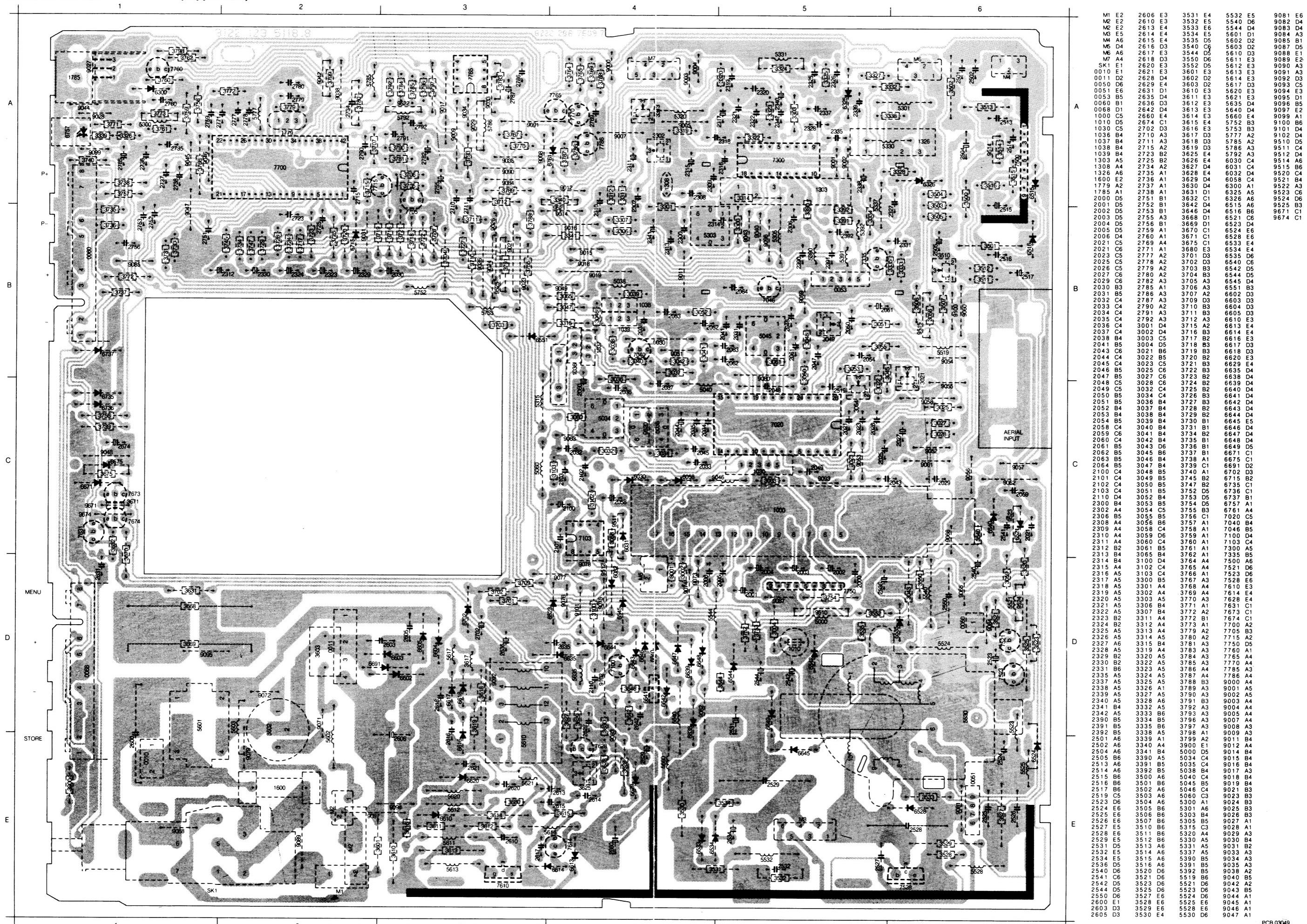
**CRT PANEL FOR SETS WITH PM01... OR ZB01... SERIAL NO. AND ONWARDS**



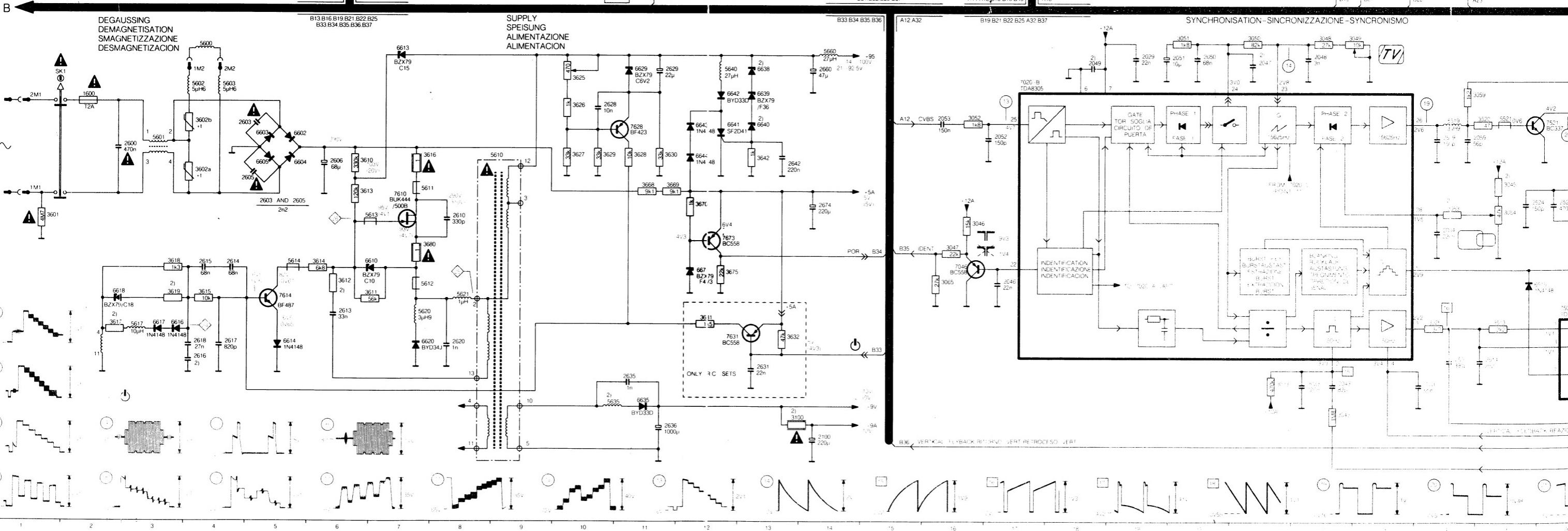
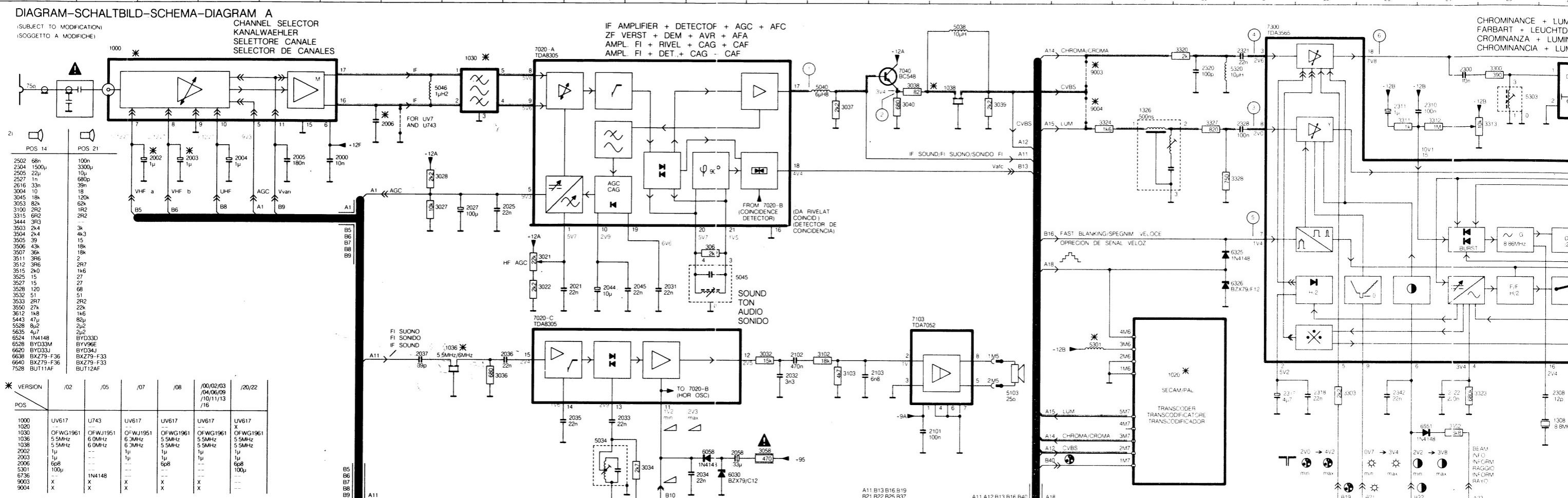
**CHASSIS FOR SETS WITH PM01... OR ZB01... SERIAL NO. AND ONWARDS  
(component side)**

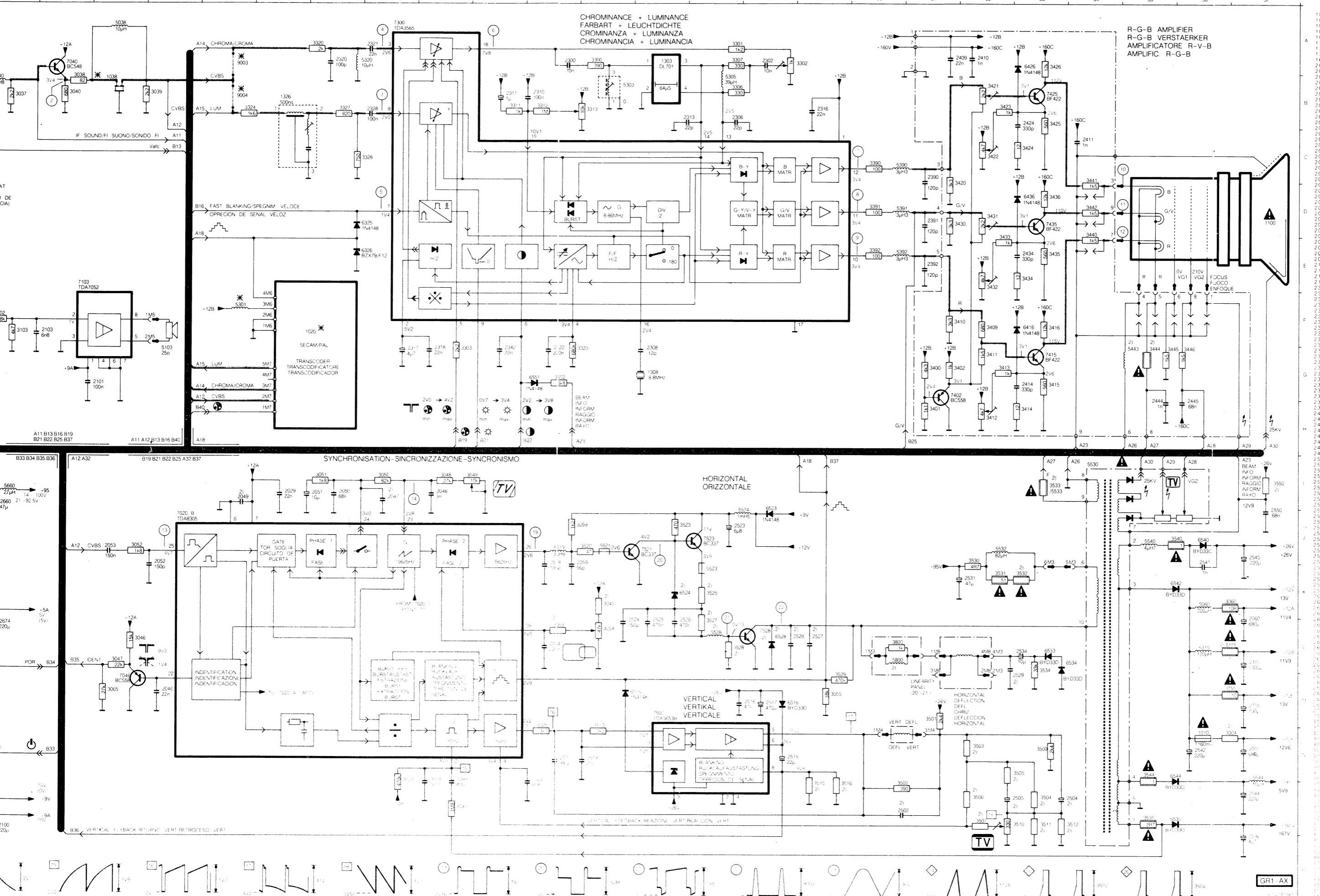


**CHASSIS FOR SETS WITH PM01... OR ZB01... SERIAL NO. AND ONWARDS  
(copper side)**



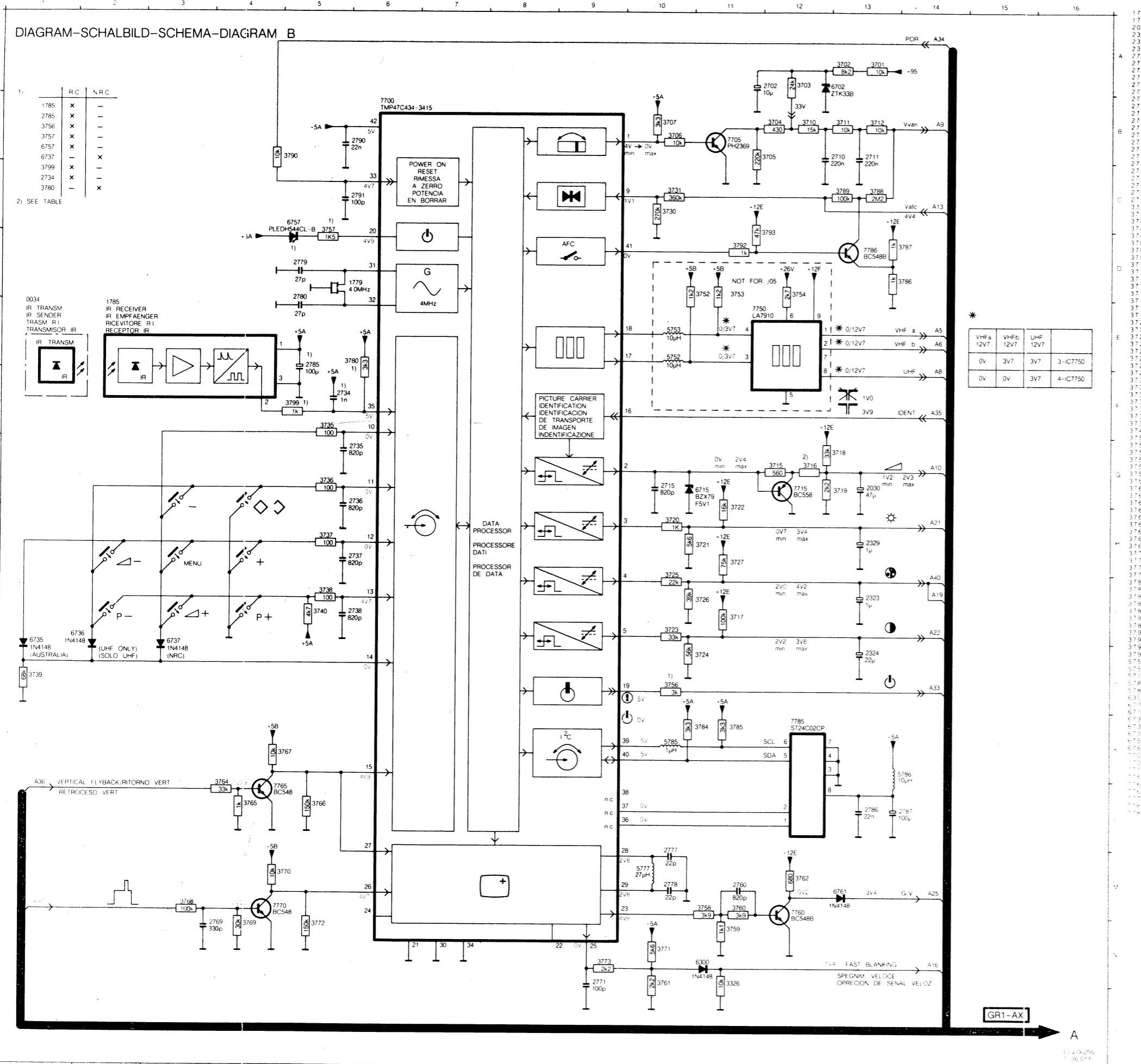
FOR SETS WITH PM01... OR ZB01... SERIAL NO. AND ONWARDS

11  
CHASSIS GR1-AX11  
CHASSIS GR1-AX



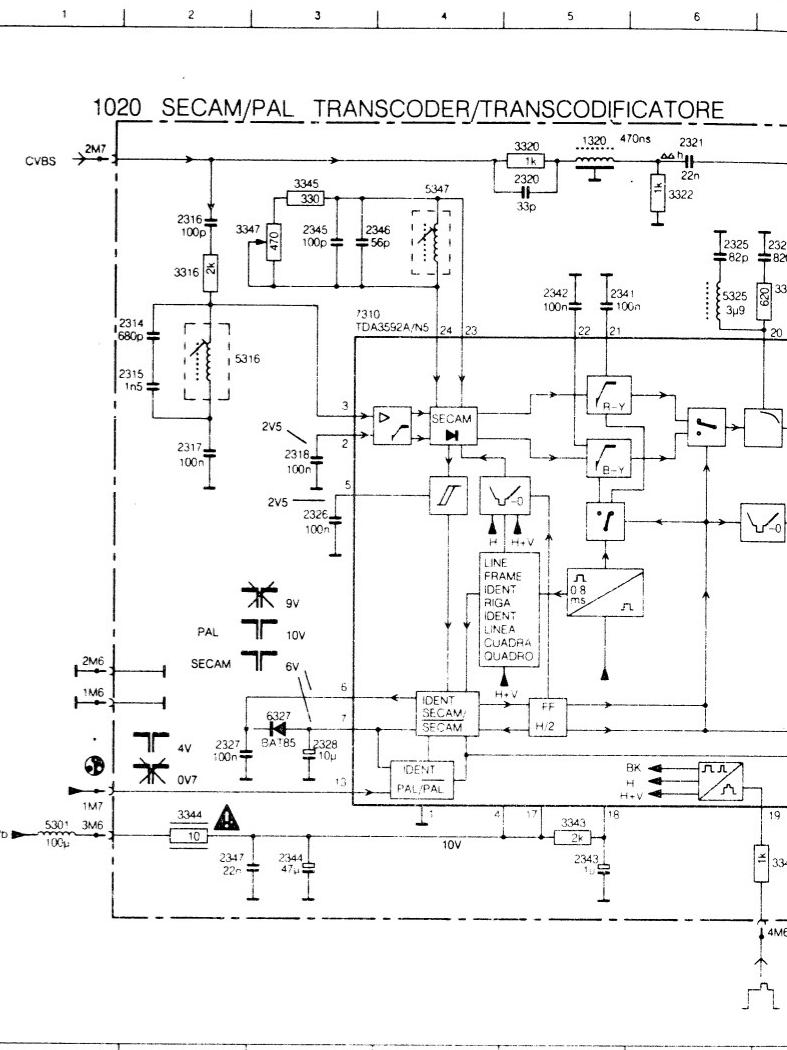
**FOR SETS WITH PM01... OR ZB01... SERIAL NO. AND ONWARDS**

12

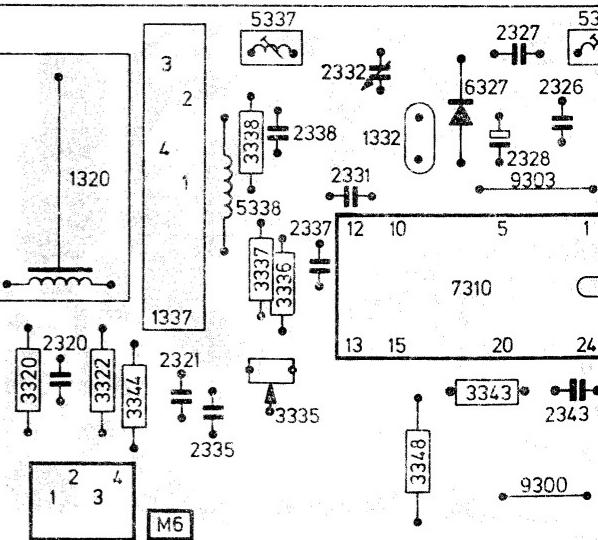


ECAM/PAL TRANSCODER FOR SETS WITH PM01.. OR ZB01.. SERIAL NO. A

O	A	5	2315	C	2	2320	B	5	2326	D	3	2332	B	8	2341	B	5	2345	B	3	3320	A	M	3
B	B	8	2316	B	2	2321	A	6	2327	F	2	2335	E	9	2342	C	5	2346	B	4	3322	B	6	3
F	O	10	2317	D	2	2324	B	7	2328	F	3	2337	E	10	2343	G	5	2347	G	2	3324	B	7	3
A	C	2	2318	D	3	2325	B	6	2331	B	8	2338	F	9	2344	G	3	3316	B	2	3335	F	10	3



## CAM/PAL TRANSCODER

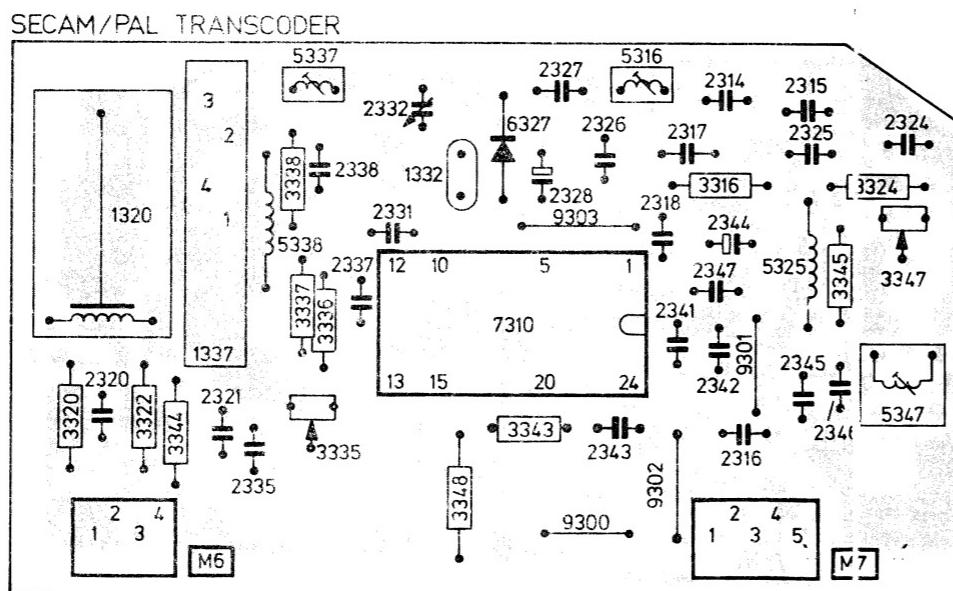
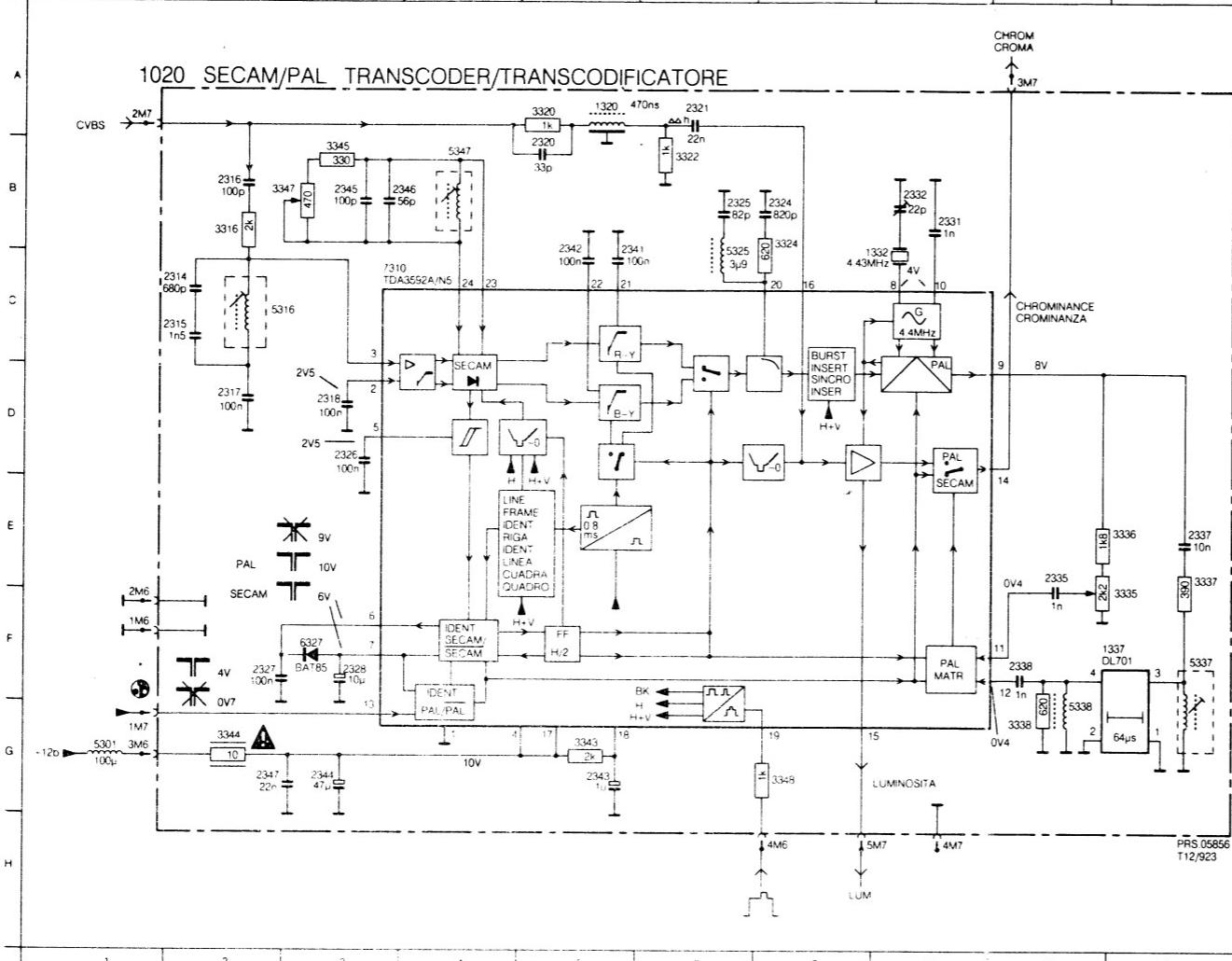


## **CHASSIS GR1-AX**



**SECAM/PAL TRANSCODER FOR SETS WITH PM01.. OR ZB01.. SERIAL NO. AND ONWARDS**

1320	A 5	2315	C 2	2320	B 5	2326	D 3	2322	B 8	2341	B 5	2345	B 3	3320	A 6	3336	E 10	3344	G 2	5301	G 1	5338	G 2
1332	B 8	2316	C 2	2321	A 6	2327	F 3	2335	C 9	2342	B 5	2346	B 2	3322	B 6	3337	E 10	3345	G 2	5306	G 3	5336	G 2
1337	F 10	2317	D 2	2324	B 7	2328	F 3	2337	E 10	2343	G 5	2347	O 2	3324	B 7	3338	G 9	3347	G 2	5316	G 6	5327	G 2
2314	C 2	2318	D 3	2325	B 6	2331	B 8	2338	E 9	2344	G 3	3316	B 2	3335	E 10	3343	G 5	3348	G 7	5337	E 10	5310	G 2



44 640 A

1020 SECAM/PAL TRANSCODER BOARD

Vario

4822 265 30742	Connector 4-Fold M5
4822 265 30743	Connector 5-Fold M7
4822 320 40081	delay line 470 nsec
4822 242 70323	4.433619 MHz
4822 320 40096	delay line



2314	5322 121 51214	680pF 1% 400V
2315	4822 121 42729	1,5nF 1% 250V
2316	4822 122 31316	100pF 2% 100V
2317	4822 121 42094	100nF 10% 63V
2318	4822 121 42094	100nF 10% 63V
2320	4822 122 31349	68pF 2% 100V
2321	4822 122 40606	22nF 80% 50V
2324	5322 122 32356	820pF 10% 100V
2325	4822 122 31237	82pF 2% 100V
2326	4822 121 42094	100nF 10% 63V
2327	4822 121 42094	100nF 10% 63V
2328	4822 124 41757	10µF 20% 16V
2331	4822 122 30027	1nF 10% 100V
2332	4822 125 50045	20pF trim. cap.
2335	4822 122 30027	1nF 10% 100V
2337	4822 122 33307	10nF 5% 50V
2338	4822 122 30027	1nF 10% 100V
2341	4822 121 42094	100nF 10% 63V
2342	4822 121 42094	100nF 10% 63V
2343	4822 124 41443	1µF 20% 50V
2344	4822 124 41562	47µF 20% 16V
2345	4822 122 31316	100pF 2% 100V
2346	4822 122 32151	56pF 2% 100V
2347	4822 122 40606	22nF 80% 50V



3316	4822 116 52253	2k 5% 0,5W
3320	4822 116 52204	1k 5% 0,5W
3322	4822 116 52204	1k 5% 0,5W
3324	4822 116 52288	510k 5% 0,5W
3335	4822 100 11521	2,2KΩ lineair
3336	4822 116 52249	1,8KΩ 5% 0,5W
3337	4822 116 52222	390Ω 5% 0,5W
3338	4822 116 52288	510k 5% 0,5W
3343	4822 116 52253	2k 5% 0,5W
3344	4822 111 30508	10Ω 5% 0,33W
3345	4822 116 52219	330Ω 5% 0,5W
3347	4822 100 11516	2,7KΩ 5% 0,1W
3348	4822 116 52204	1k 5% 0,5W



5316	4822	156	10998	3,0µH
5325	4822	156	21125	3,9µH
5337	4822	156	21027	9,4µH
5338	4822	157	52278	12µH
5347	4822	157	53046	8µH



6327 4822 130 31983 BAT85  
7310 4822 209 11389 TDA3592A/N5

## PARTS LIST OF CHASSIS FOR SETS WITH PM01... OR ZB01... SERIAL NO. AND ONWARDS

electrical parts on chassis			-II-	
various				
1000	4822 210 10363	UV617/PH	2311	4822 121 43652
1000	4822 210 10336	UV711/PH	2313	5322 122 32143
1000	4822 210 10339	U743 UHF only	2315	4822 124 40201
▲ 1010	4822 253 10054	fuse T160mA	2316	4822 122 30103
1030	4822 242 72374	OFWG1961	2317	4822 124 41577
1030	4822 242 73299	OFWJ1953	2318	4822 122 30103
1030	4822 242 71852	OFWJ1951	2320	4822 122 31316
1036	4822 242 71713	filter 6.00MHz	2321	4822 122 30103
1036	4822 242 70714	filter 5.5MHz	2322	4822 121 42408
1038	4822 242 72211	filter 5.5MHz	2323	4822 124 40242
1038	4822 153 30025	filter 6MHz	2324	4822 124 41596
1303	4822 320 40096	delay line 64μS	2328	5322 121 42386
1308	4822 242 70304	crystal 8.86MHz	2329	4822 124 40242
▲ 1600	4822 253 30232	fuse T2.0A 250V	2342	4822 122 30103
1779	4822 242 70831	ceramic resonator 4.00MHz	2390	4822 122 31348
1785	4822 212 23217	RC receiver	2391	4822 122 31348
			2392	4822 122 31348
			2501	4822 122 30091
			2502	5322 121 42465
			2502	5322 121 42578
			2504	4822 124 40432
2000	4822 122 33401	10nF 80% 63V	2504	4822 124 40785
2001	4822 124 40199	680μF 20% 16V	2505	4822 124 41678
2002	4822 124 40242	1μF 20% 63V	2505	4822 124 40435
2003	4822 124 40242	1μF 20% 63V	2514	4822 122 33402
2004	4822 124 40242	1μF 20% 63V	2515	4822 124 22633
2005	4822 121 51115	270nF 10% 63V	2516	5322 121 42491
2006	4822 122 31049	6.8pF ± 0.25pF 100V	2517	4822 124 41684
2021	4822 122 30103	22nF 80% 63V	2519	4822 122 31308
2023	4822 121 42408	220nF 5% 63V	2523	4822 124 41578
2025	4822 122 30103	22nF 80% 63V	2524	4822 122 31308
2026	4822 122 31429	6.8nF 50% 100V	2525	4822 121 41757
2027	4822 124 41643	100μF 20% 16V	2526	4822 121 41757
2029	4822 122 30103	22nF 80% 63V	▲ 2527	4822 122 40593
2030	4822 124 41506	47μF 20% 16V	▲ 2527	4822 122 10717
2031	4822 122 30103	22nF 80% 63V	▲ 2528	4822 121 43061
2032	4822 122 30099	3.3nF 10% 100V	▲ 2529	4822 121 43652
2033	4822 122 30103	22nF 80% 63V	2531	4822 124 41056
2034	4822 122 30103	22nF 80% 63V	2534	5322 124 40641
2035	4822 122 30103	22nF 80% 63V	2536	4822 124 41734
2036	4822 122 30103	22nF 80% 63V	2540	4822 124 41735
2037	4822 126 10164	39pF 2% 100V	▲ 2541	4822 122 33799
2043	4822 122 31309	82pF 2% 100V	2542	4822 124 40196
2044	4822 124 40435	10μF 20% 50V	2544	4822 124 40196
2045	4822 122 30103	22nF 80% 63V	2550	4822 121 43245
2046	4822 122 30103	22nF 80% 63V	▲ 2600	4822 124 41531
2047	4822 122 31316	100pF 2% 100V	▲ 2603	4822 122 32769
2048	4822 121 43527	3nF 1% 250V	▲ 2605	4822 122 32769
2050	5322 121 42465	68nF 5% 63V	▲ 2606	4822 124 41599
2051	4822 124 40435	10μF 20% 50V	▲ 2610	4822 126 10163
2052	4822 122 31085	150pF 2% 100V	2613	5322 121 42489
2053	4822 121 41854	150nF 5% 63V	2614	5322 121 42465
2054	4822 121 42408	220nF 5% 63V	2615	5322 121 42465
2058	4822 124 40767	33μF 20% 100V	2616	5322 121 42489
2059	4822 122 31457	56pF 2% 100V	2616	4822 121 51472
2060	4822 124 40199	680μF 20% 16V	2617	4822 122 30135
2100	4822 124 40196	220μF 20% 16V	2618	4822 121 43187
2101	5322 121 42386	100nF 5% 63V	▲ 2620	4822 122 33799
2102	4822 121 51252	470nF 5% 63V	2628	4822 122 33401
2103	4822 122 31429	6.8nF 50% 100V	2629	4822 124 41678
2300	4822 122 33401	10nF 80% 63V	2631	4822 122 30103
2302	4822 122 33401	10nF 80% 63V	▲ 2635	4822 122 33799
2306	5322 122 32143	22pF 2% 100V	2636	4822 124 40201
2308	4822 122 31056	12pF 2% 100V	2642	4822 121 42408
2310	4822 121 41875	100nF 20% 63V	2660	4822 124 41056
2311	4822 124 40242	1μF 20% 63V		47μF 50% 200V

2674	4822 124 41554	220µF 20% 10V	3301	4822 116 52207	1k2 5% 0.5W
2702	4822 124 40435	10µF 20% 50V	3302	4822 100 11348	1k trimpot lin.
2710	4822 121 41673	220nF 10% 100V	3303	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W
2711	4822 121 41673	220nF 10% 100V	3306	4822 116 52219	330Ω 5% 0.5W
2715	4822 122 30135	820pF 10% 100V	3307	4822 116 52219	330Ω 5% 0.5W
▲ 2734	4822 122 10158	1nF 10% 50V	3311	4822 116 52204	1k 5% 0.5W
2735	4822 122 30135	820pF 10% 100V	3312	4822 116 52235	1M 5% 0.5W
2736	4822 122 30135	820pF 10% 100V	3313	4822 100 11141	10k trimpot lin.
2737	4822 122 30135	820pF 10% 100V	▲ 3315	4822 052 10918	9Ω1 5% 0.33W
2737	4822 122 30135	820pF 10% 100V	▲ 3315	4822 052 10628	6Ω2 5% 0.33W
2738	4822 122 30135	820pF 10% 100V	▲ 3315	4822 052 10228	2Ω2 5% 0.33W
2755	4822 124 41643	100µF 20% 16V	3320	4822 116 52253	2k 5% 0.5W
2760	4822 122 30135	820pF 10% 100V	3322	4822 116 52282	430k 5% 0.5W
2769	5322 122 32335	330pF 10% 100V	3323	4822 116 52298	680k 5% 0.5W
2771	4822 122 31316	100pF 2% 100V	3324	4822 116 52246	1k6 5% 0.5W
2777	5322 122 32143	22pF 2% 100V	3326	4822 116 52233	10k 5% 0.5W
2778	5322 122 32143	22pF 2% 100V	3327	4822 116 52231	820Ω 5% 0.5W
2779	4822 122 30045	27pF 2% 100V	3328	4822 116 52229	750Ω 5% 0.5W
2780	4822 122 30045	27pF 2% 100V	3390	4822 050 21001	100Ω 1% 0.6W
2785	4822 124 41643	100µF 20% 16V	3391	4822 050 21001	100Ω 1% 0.6W
2786	4822 122 30103	22nF 80% 63V	3392	4822 050 21001	100Ω 1% 0.6W
2787	4822 124 40178	100µF 20% 10V	3500	4822 116 52259	2k4 5% 0.5W
2790	4822 122 30103	22nF 80% 63V	3501	4822 116 52259	2k4 5% 0.5W
2791	4822 122 31316	100pF 2% 100V	3502	4822 116 52222	390Ω 5% 0.5W
			3503	4822 116 52259	2k4 5% 0.5W
			3503	4822 116 52266	3k 5% 0.5W
3004	4822 116 52176	10Ω 5% 0.5W	3504	4822 116 52259	2k4 5% 0.5W
3004	4822 116 52184	18Ω 5% 0.5W	3504	4822 116 52279	4k3 5% 0.5W
3021	4822 100 11213	22k trimpot lin.	3505	4822 116 52193	39Ω 5% 0.5W
3022	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W	3505	4822 116 52182	15Ω 5% 0.5W
3023	4822 116 82377	470k 0.5% 0.4W	3506	4822 116 52281	43k 5% 0.5W
3025	4822 116 52269	3k3 5% 0.5W	3506	4822 116 52251	18k 5% 0.5W
3027	4822 116 52233	10k 5% 0.5W	3507	4822 116 52274	36k 5% 0.5W
3028	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W	3507	4822 116 52251	18k 5% 0.5W
3032	4822 116 52254	20k 5% 0.5W	3510	4822 100 11391	330Ω trimpot lin.
3032	4822 116 52244	15k 5% 0.5W	3511	4822 116 81801	3Ω6 5% 0.5W
3034	4822 116 52263	2k7 5% 0.5W	3511	4822 050 22008	2Ω 1% 0.6W
3036	4822 116 52228	680Ω 5% 0.5W	3512	4822 116 81801	3Ω6 5% 0.5W
3037	4822 116 52229	750Ω 5% 0.5W	3512	4822 116 81844	2Ω7 5% 0.5W
3038	4822 116 52202	82Ω 5% 0.5W	3513	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W
3039	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W	3515	4822 116 52253	2k 5% 0.5W
3040	4822 116 52228	680Ω 5% 0.5W	3516	4822 116 52253	2k 5% 0.5W
▲ 3043	4822 053 20185	1M8 5% 0.25W	3520	4822 116 52195	47Ω 5% 0.5W
3045	4822 116 52233	10k 5% 0.5W	3523	4822 116 52224	470Ω 5% 0.5W
3045	4822 116 52239	120k 5% 0.5W	▲ 3525	4822 053 12159	15Ω 5% 3W
3046	4822 116 52244	15k 5% 0.5W	▲ 3525	4822 053 11279	27Ω 5% 2W
3047	4822 116 52257	22k 5% 0.5W	▲ 3527	4822 053 11159	15Ω 5% 2W
3048	4822 116 52264	27k 5% 0.5W	▲ 3527	4822 053 11279	27Ω 5% 2
3049	4822 100 11141	10k trimpot. lin.	3528	4822 116 52206	120Ω 5% 0.5W
3050	4822 116 52304	82k 5% 0.5W	3528	4822 116 52199	68Ω 5% 0.5W
3051	4822 116 52249	1k8 5% 0.5W	▲ 3529	4822 053 20394	390k 5% 0.25W
3052	4822 116 52249	1k8 5% 0.5W	▲ 3530	4822 113 80454	4Ω7 10% 5W
3053	4822 116 52294	62k 5% 0.5W	3531	4822 052 11519	51Ω 5% 0.5W
3054	4822 100 11141	10k trimpot. lin.	▲ 3532	4822 052 11519	51Ω 5% 0.5W
3055	4822 116 52238	12k 5% 0.5W	▲ 3533	4822 111 30494	2Ω7 5% 0.33W
▲ 3058	4822 116 82258	470Ω 5% 0.5W	▲ 3533	4822 052 10228	2Ω2 5% 0.5W
3059	4822 116 52207	1k2 5% 0.5W	3534	4822 116 52271	33k 5% 0.5W
▲ 3060	4822 111 30508	10Ω 5% 0.33W	3534	4822 051 10333	33k 2% 0.25W
3061	4822 050 22202	2k2 1% 0.6W	▲ 3535	4822 111 30494	2Ω7 5% 0.33W
3065	4822 116 52264	27k 5% 0.5W	▲ 3540	4822 052 11108	1Ω 5% 0.5W
▲ 3100	4822 052 10128	1Ω2 5% 0.5W	▲ 3544	4822 111 30483	1Ω 5% 0.33W
▲ 3100	4822 052 10228	2Ω2 5% 0.33W	3550	4822 116 52264	27k 5% 0.5W
3102	4822 116 52251	18k 5% 0.5W	3550	4822 116 52257	22k 5% 0.5
3103	4822 116 52283	4k7 5% 0.5W	3552	4822 116 52296	6k8 5% 0.5W
3300	4822 116 52222	390Ω 5% 0.5W			

## PARTS LIST OF CHASSIS FOR SETS WITH PM01... OR ZB01... SERIAL NO. AND ONWARDS

▲ 3601 4822 110 42205	4M7 5% 0.5W		3758 4822 116 52276	3k9 5% 0.5W	
3602 4822 116 40137	PTC degaussing		3759 4822 116 52205	1k1 5% 0.5W	
▲ 3610 4822 053 20334	330k 5% 0.25W		3760 4822 116 52276	3k9 5% 0.5W	
3611 4822 116 52291	56k 5% 0.5W		3761 4822 116 52256	2k2 5% 0.5W	
▲ 3612 4822 116 52249	1k8 5% 0.5W		3762 4822 116 52228	680Ω 5% 0.5W	
▲ 3612 4822 053 11162	1k6 5% 2W		3764 4822 051 10333	33k 2% 0.25W	
3613 4822 116 52239	120k 5% 0.5W		3765 4822 116 52204	1k 5% 0.5W	
▲ 3614 4822 053 11682	6k8 5% 2W		3766 4822 116 52245	150k 5% 0.5W	
3615 4822 116 52233	10k 5% 0.5W		3767 4822 116 52233	10k 5% 0.5W	
▲ 3616 4822 111 30483	1Ω 5% 0.33W		3768 4822 116 52234	100k 5% 0.5W	
3617 4822 050 23309	33Ω 1% 0.6W		3769 4822 116 52267	30k 5% 0.5W	
3618 4822 116 52209	1k3 5% 0.5W		3770 4822 116 52233	10k 5% 0.5W	
3619 4822 116 52249	1k8 5% 0.5W		3771 4822 116 52289	5k6 5% 0.5W	
3625 4822 101 10927	470Ω trimpot lin.		3772 4822 116 52245	150k 5% 0.5W	
3626 4822 116 52204	1k 5% 0.5W		3773 4822 116 52256	2k2 5% 0.5W	
3627 4822 051 10333	33k 2% 0.25W		3780 4822 116 52269	3k3 5% 0.5W	
3628 4822 116 52233	10k 5% 0.5W		3784 4822 116 52269	3k3 5% 0.5W	
3629 4822 051 10333	33k 2% 0.25W		3785 4822 116 52269	3k3 5% 0.5W	
3630 4822 051 10333	33k 2% 0.25W		3786 4822 116 52204	1k 5% 0.5W	
3631 4822 116 52243	1k5 5% 0.5W		3787 4822 116 52204	1k 5% 0.5W	
3632 4822 116 52284	47k 5% 0.5W		3788 4822 116 81682	2M2 5% 0.5W	
3635 4822 111 30483	1Ω 5% 0.33W		3789 4822 116 52234	100k 5% 0.5W	
3642 4822 116 52204	1k 5% 0.5W		3790 4822 116 52233	10k 5% 0.5W	
▲ 3668 4822 116 81799	9k1 10% 10W		3792 4822 116 52204	1k 5% 0.5W	
▲ 3669 4822 116 81799	9k1 10% 10W		3793 4822 116 52284	47k 5% 0.5W	
3670 4822 116 52204	1k 5% 0.5W		3799 4822 116 52204	1k 5% 0.5W	
3675 4822 116 52257	22k 5% 0.5W				
▲ 3680 4822 111 30483	1Ω 5% 0.33W				
3701 4822 116 52233	10k 5% 0.5W				
3702 4822 116 52303	8k2 5% 0.5W		5034 4822 157 60118	coil sound detector	
3703 4822 116 52261	24k 5% 0.5W		5038 4822 152 20677	10μH 10%	
3704 4822 116 52223	430Ω 5% 0.5W		5040 4822 157 60123	6μH8 10%	
3705 4822 116 52258	220k 5% 0.5W		5045 4822 157 53919	AFT coil	
3706 4822 116 52233	10k 5% 0.5W		5046 4822 157 60119	1μH2 20%	
3707 4822 116 52269	3k3 5% 0.5W		5060 4822 157 51192	220mH 10%	
3710 4822 116 52244	15k 5% 0.5W		5301 4822 156 21452	coil 100μH 10%	
3711 4822 116 52233	10k 5% 0.5W		5303 4822 157 52808	10μH 6%	
3712 4822 116 52233	10k 5% 0.5W		5305 5322 157 51687	39μH 10%	
3715 4822 116 52226	560Ω 5% 0.5W		5315 4822 157 51316	120μH 10%	
3716 4822 116 52231	820Ω 5% 0.5W		5320 4822 152 20677	10μH 10%	
3717 4822 116 52234	100k 5% 0.5W		5390 4822 157 60141	3μH3 10%	
3718 4822 050 13303	33k 1% 0.4W		5391 4822 157 60141	3μH3 10%	
3719 4822 050 12202	2k2 1% 0.4W		5392 4822 157 60141	3μH3 10%	
3720 4822 116 52204	1k 5% 0.5W		5519 4822 157 60121	3μH9 10%	
3721 4822 116 52289	5k6 5% 0.5W		5521 4822 157 60124	ferrite bead	
3722 4822 116 52247	16k 5% 0.5W		5523 4822 157 60124	ferrite bead	
3723 4822 051 10333	33k 2% 0.25W		5524 4822 156 21293	1500μH	
3724 4822 116 52291	56k 5% 0.5W		5528 4822 158 10544	8.2μH 10%	
3725 4822 116 52251	18k 5% 0.5W		5528 4822 157 50963	2.2μH 20%	
3726 4822 116 52277	39k 5% 0.5W		▲ 5530 4822 140 10369	line output transformer	
3727 4822 116 52301	75k 5% 0.5W		5532 4822 158 10563	82μH 7.5%	
3730 4822 116 52265	270k 5% 0.5W		5540 4822 157 51235	4μH7 10%	
3731 4822 116 52275	360k 5% 0.5W		5544 4822 152 20677	10μH 10%	
3735 4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W		5601 4822 157 53348	mains filter	
3736 4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W		5602 4822 157 52259	5.6μH 10%	
3737 4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W		5603 4822 157 52259	5.6μH 10%	
3738 4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W		▲ 5610 4822 146 30788	supply transformer	
3739 4822 116 52297	68k 5% 0.5W		5611 4822 526 10494	ferrite bead	
3740 4822 116 52283	4k7 5% 0.5W		5612 4822 526 10494	ferrite bead	
3752 4822 116 52207	1k2 5% 0.5W		5613 4822 526 10494	ferrite bead	
3753 4822 116 52207	1k2 5% 0.5W		5614 4822 526 10494	ferrite bead	
3754 4822 116 52263	2k7 5% 0.5W		5617 4822 157 51462	10μH	
▲ 3755 4822 111 30508	10Ω 5% 0.33W		5620 4822 157 53515	3μH9 10%	
3756 4822 116 52266	3k 5% 0.5W		5621 4822 157 53542	1μH 2%	
3757 4822 116 52243	1k5 5% 0.5W		5635 4822 157 51235	4μH7 10%	
			5635 4822 157 50963	2μH2 20%	

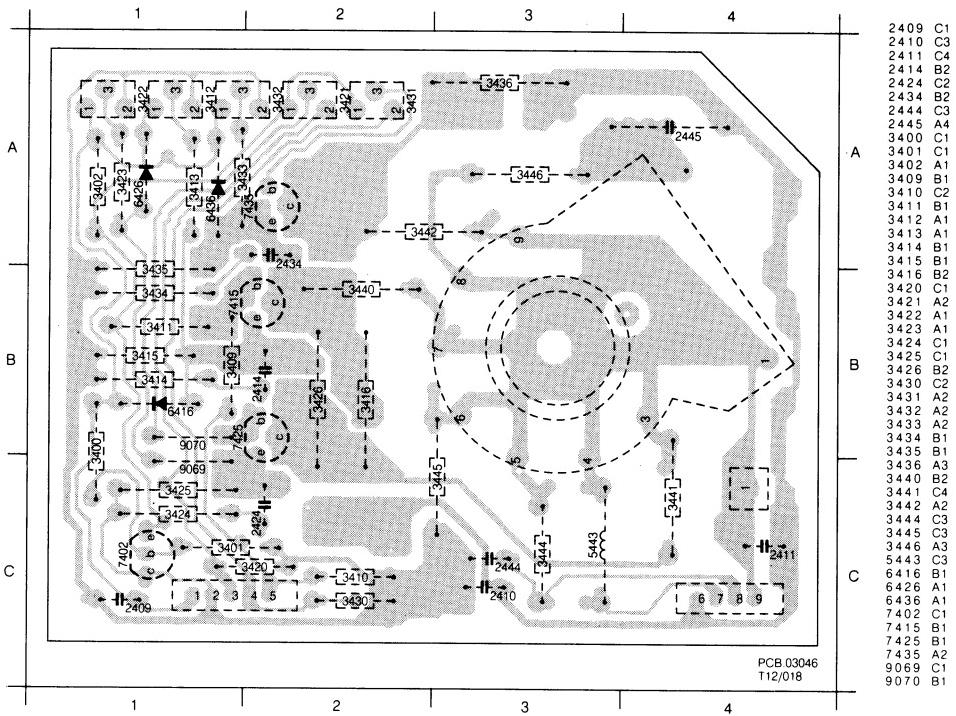
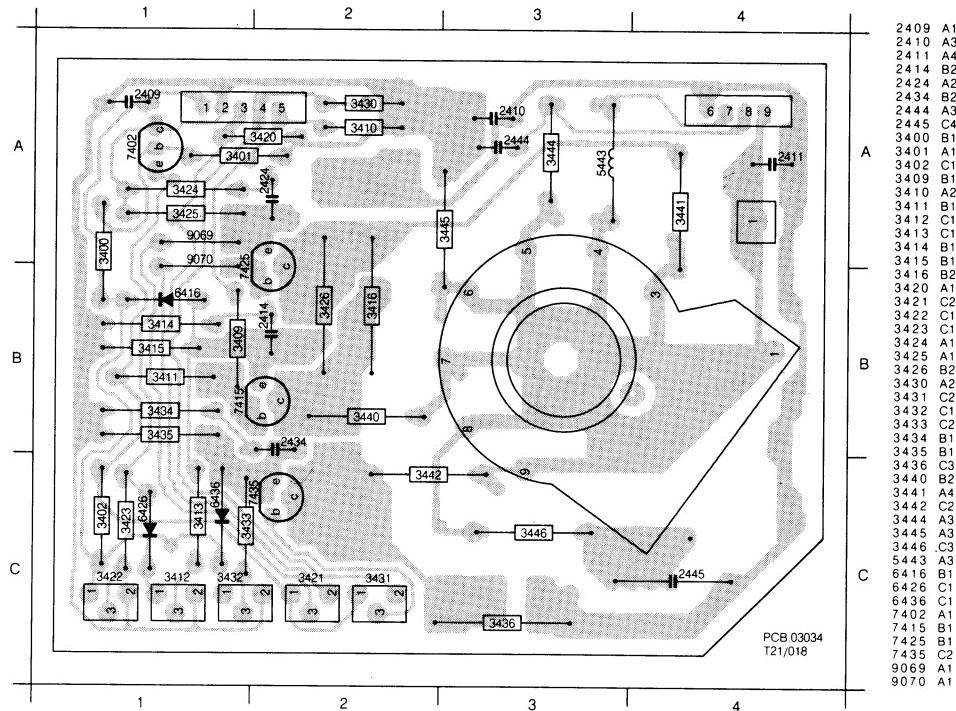
## PARTSLIST OF CHASSIS FOR SETS WITH PM01... OR ZB01... SERIAL NO. AND ONWARDS

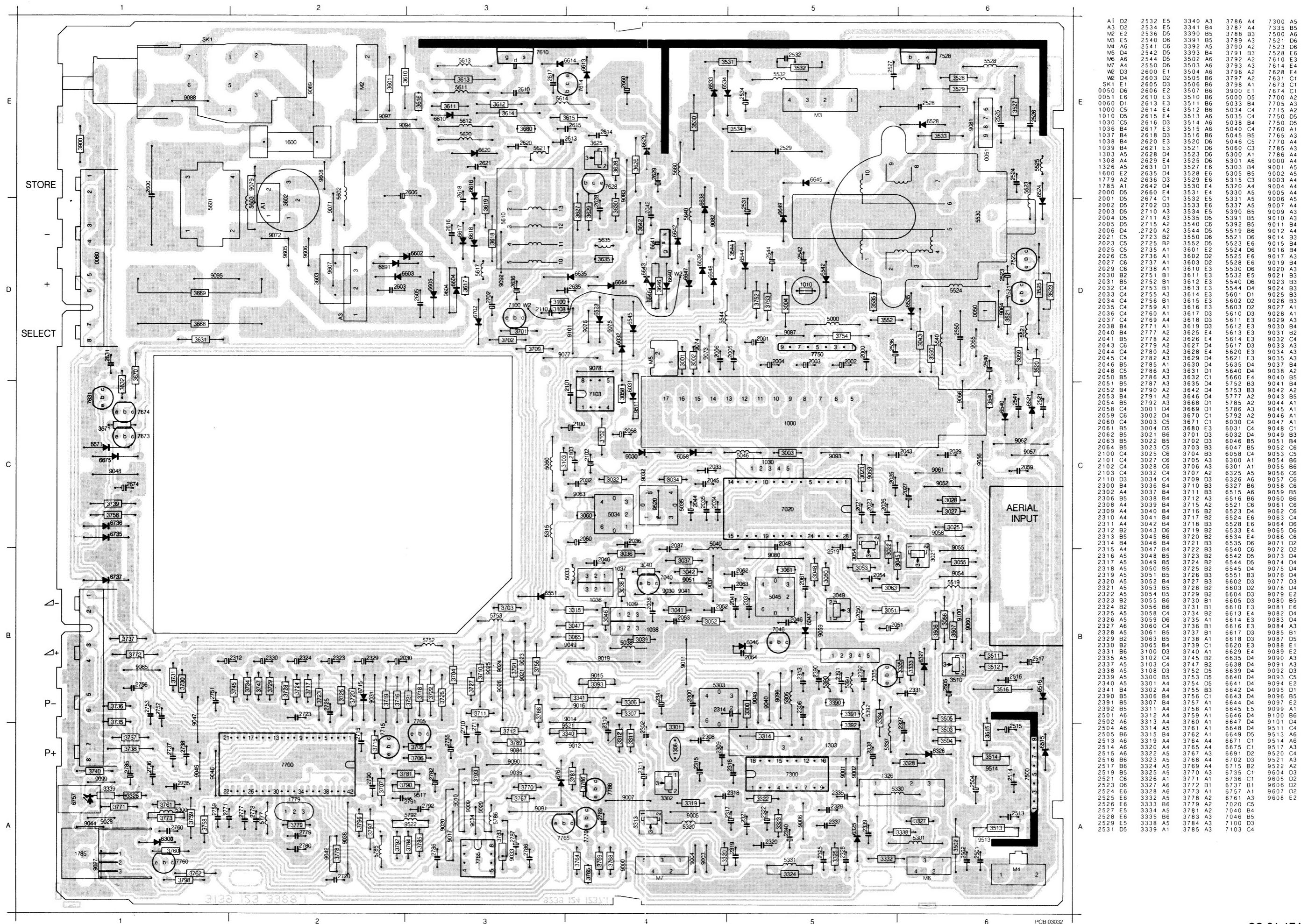
5640	4822 157 52258	27µH 7.5%	7020	4822 209 60853 TDA8305/N1	
5660	4822 157 52258	27µH 7.5%	7040	4822 130 40938 BC548	
5752	4822 152 20677	10µH 10%	7046	4822 130 40941 BC558	
5753	4822 152 20677	10µH 10%	7103	4822 209 60956 TDA7052/N1	
5777	4822 157 53001	27µH 10%	7300	4822 209 73363 TDA3565/N6	
5785	4822 157 53302	1µH 20%	7500	4822 209 60955 TDA3653B/N1	
5786	4822 152 20677	10µH 10%	7521	4822 130 41344 BC337-40	
			7523	4822 130 41344 BC337-40	
			7528	4822 130 42679 BUT11AF	
			7528	4822 130 43919 BUT12AF	
6030	4822 130 80233	BZX79-C12	7610	4822 130 61676 BUK444-500B	
6058	4822 130 30621	1N4148	7614	4822 130 61675 BF487	
6300	4822 130 30621	1N4148	7628	4822 130 41646 BF423	
6325	4822 130 30621	1N4148	7631	4822 130 40941 BC558	
6326	4822 130 34488	BZX79-B11	7673	4822 130 40941 BC558	
6515	4822 130 30621	1N4148	7674	4822 130 40938 BC548	
6516	4822 130 42488	BYD33D	7700	4822 209 61074 TMP47C434N-3415	
6523	4822 130 30621	1N4148	7705	4822 130 41594 PH2369	
6524	4822 130 42488	BYD33D	7715	4822 130 40941 BC558	
6528	4822 130 32896	BYD33M	7750	4822 209 10892 LA7910	
6528	5322 130 34979	BYV96E	7760	4822 130 40937 BC548B	
6533	4822 130 42488	BYD33D	7765	4822 130 40937 BC548B	
6534	4822 130 42488	BYD33D	7770	4822 130 40937 BC548B	
6535	4822 130 42488	BYD33D	7785	4822 209 62098 ST24C02CP	
6540	4822 130 42489	BYD33G	7786	4822 130 40937 BC548B	
6542	4822 130 42488	BYD33D			
6544	4822 130 42488	BYD33D			
6551	4822 130 30621	1N4148			
6602	4822 130 81497	1N4005GP	▲	4822 256 30274 fuse holder	
6603	4822 130 81497	1N4005GP		4822 264 40207 connector 3 pins M4	
6604	4822 130 81497	1N4005GP		4822 265 30378 connector 4 pins M3	
6605	4822 130 81497	1N4005GP		4822 265 30389 connector 2 pins M2	
6610	4822 130 61219	BZX79-C10		4822 265 30389 connector loudspeaker M5	
6613	4822 130 34281	BZX79-C15		4822 265 40596 connector mains cord M1	
6614	4822 130 30621	1N4148		4822 417 50217 connector 4 pins SECAM module M6	
6616	4822 130 30621	1N4148		4822 267 40648 connector 5 pins SECAM module M7	
6617	4822 130 30621	1N4148	▲	4822 276 12597 mains switch	
6618	4822 130 31024	BZX79-C18		4822 276 40411 control switch assy 4-fold	
6620	4822 130 42606	BYD33J		4822 404 31014 bracket secam module	
6620	4822 130 82033	BYD34J	▲	4822 256 91698 LED holder for item 6757	
6629	4822 130 34167	BZX79-C6V2		4822 404 31025 bracket degaussing coil	
6635	4822 130 42488	BYD33D	▲	4822 492 70559 clamping spring for item 7610, 7528	
6638	4822 130 34368	BZX79-B36			
6638	4822 130 34142	BZX79-F33			
6639	4822 130 34368	BZX79-B36			
6640	4822 130 34368	BZX79-B36			
6640	4822 130 34142	BZX79-F33			
6641	4822 130 20193	SF2D41			
6642	4822 130 42488	BYD33D			
6643	4822 130 30621	1N4148			
6644	4822 130 30621	1N4148			
6671	4822 130 31554	BZX79-B4V3			
6702	4822 130 30959	ZTK33B			
6715	4822 130 34233	BZX79-F5V1			
6736	4822 130 30621	1N4148			
6737	4822 130 30621	1N4148			
6757	4822 130 82223	LED			
6761	4822 130 30621	1N4148			

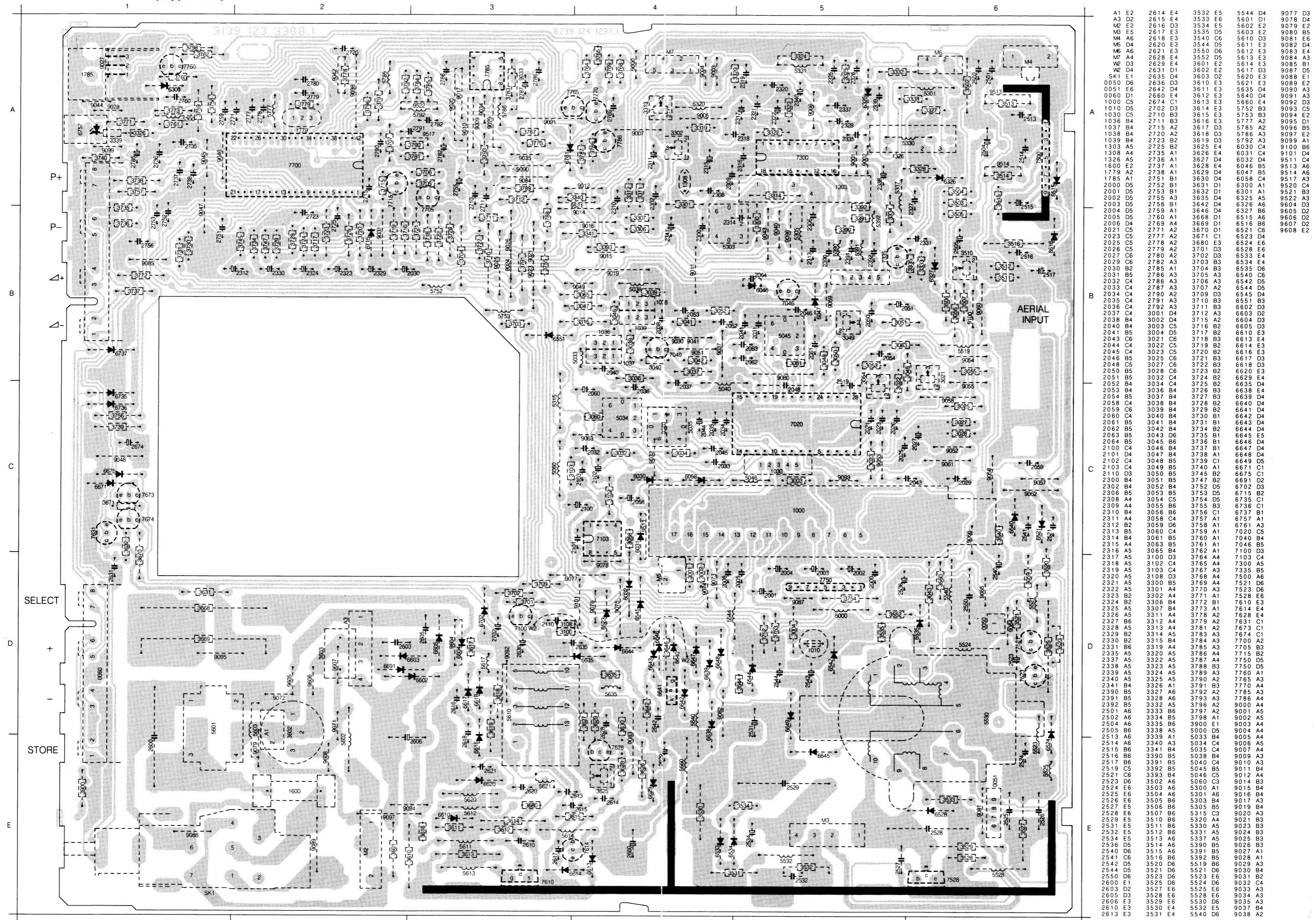
## PARTS ON CRT-PANEL FOR SETS WITH PM01... OR ZB01... SERIAL NO. AND ONWARDS

<b>electrical parts</b>				
<b>II-</b>				
2409	4822 122 30103	22nF 80% 63V	3432	5322 100 11542 4k7 trimpot lin.
2410	4822 122 31175	1nF 10% 500V	3433	4822 116 52204 1k 5% 0.5W
2411	4822 122 31175	1nF 10% 500V	3434	4822 116 52179 12Ω 5% 0.5W
2414	5322 122 32335	330pF 10% 100V	3435	4822 116 52226 560Ω 5% 0.5W
2424	5322 122 32335	330pF 10% 100V	▲ 3436	4822 053 11123 12k 5% 2W
2434	5322 122 32335	330pF 10% 100V	3440	4822 111 50518 1k5 5% 0.5W
2444	4822 122 31175	1nF 10% 500V	3441	4822 111 50518 1k5 5% 0.5W
2445	4822 121 40279	68nF 10% 630V	▲ 3442	4822 111 50518 1k5 5% 0.5W
			▲ 3444	4822 052 10338 3Ω3 5% 0.33W
			3445	4822 111 50518 1k5 5% 0.5W
			3446	4822 111 50518 1k5 5% 0.5W
3400	4822 116 52279	4k3 5% 0.5W		
3401	4822 116 52205	1k1 5% 0.5W		
3402	4822 116 52204	1k 5% 0.5W	5443	4822 156 20966 47μH
3409	4822 116 52228	680Ω 5% 0.5W	5443	4822 157 52136 82μH
3410	4822 116 52269	3k3 5% 0.5W		
3411	4822 116 52243	1k5 5% 0.5W		
3412	5322 100 11542	4k7 trimpot lin.	6416	4822 130 30621 1N4148
3413	4822 116 52204	1k 5% 0.5W	6426	4822 130 30621 1N4148
3414	4822 116 52179	12Ω 5% 0.5W	6436	4822 130 30621 1N4148
3415	4822 116 52226	560Ω 5% 0.5W	7402	4822 130 40941 BC558
▲ 3416	4822 053 11123	12k 5% 2W	7415	4822 130 41782 BF422
3420	4822 116 52269	3k3 5% 0.5W	7425	4822 130 41782 BF422
3421	5322 100 11541	220Ω 30% 0.3W	7435	4822 130 41782 BF422
3422	5322 100 11542	4k7 trimpot lin.		
3423	4822 116 52204	1k 5% 0.5W		
3424	4822 116 52179	12Ω 5% 0.5W		
3425	4822 116 52226	560Ω 5% 0.5W		
▲ 3426	4822 053 11123	12k 5% 2W	mechanical parts	
3430	4822 116 52269	3k3 5% 0.5W	4822 265 30734	connector 4 pins CRT-panel
3431	5322 100 11541	220Ω 30% 0.3W	4822 265 30735	connector 5 pins CRT panel
			▲ 4822 255 70251	picture tube socket

## **CRT PANEL FOR SETS WITH SV01... SERIAL NO. AND ONWARDS**

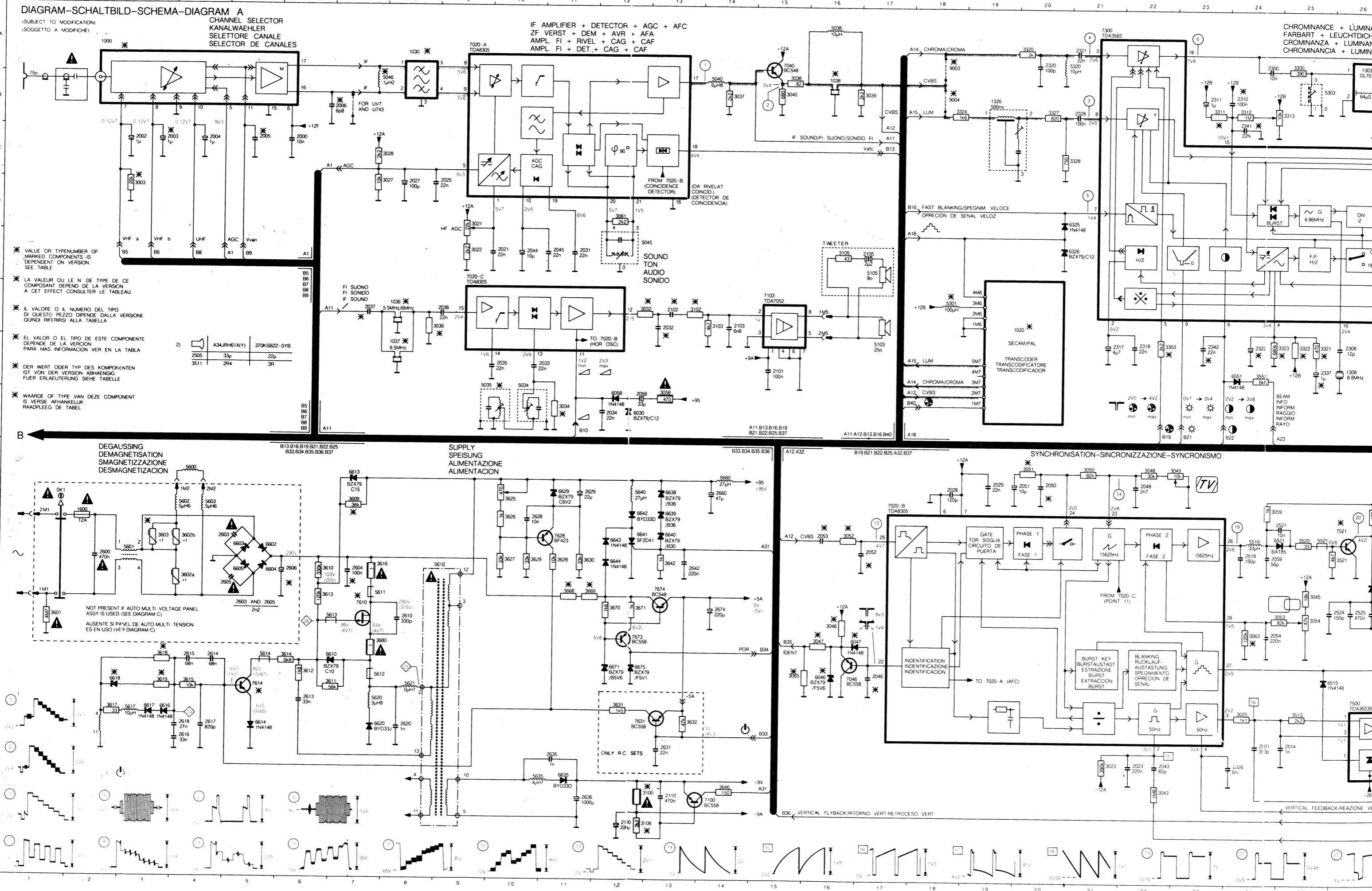


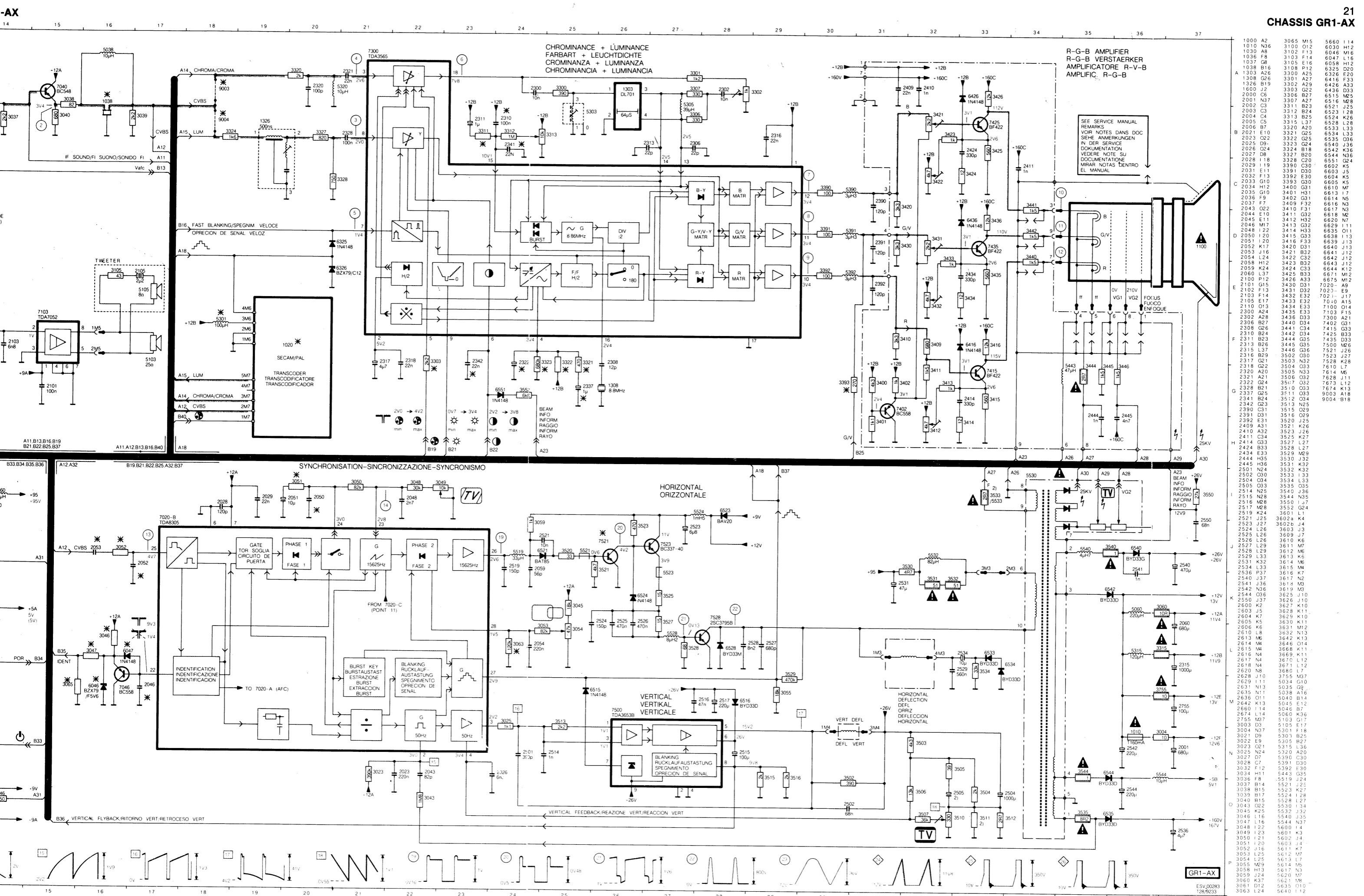
**CHASSIS FOR SETS WITH SV01... SERIAL NO. AND ONWARDS  
(component side)**
**19 CHASSIS GR1-AX 19 CHASSIS GR1-AX**


**CHASSIS FOR SETS WITH SV01... SERIAL NO. AND ONWARDS  
(copper side)**


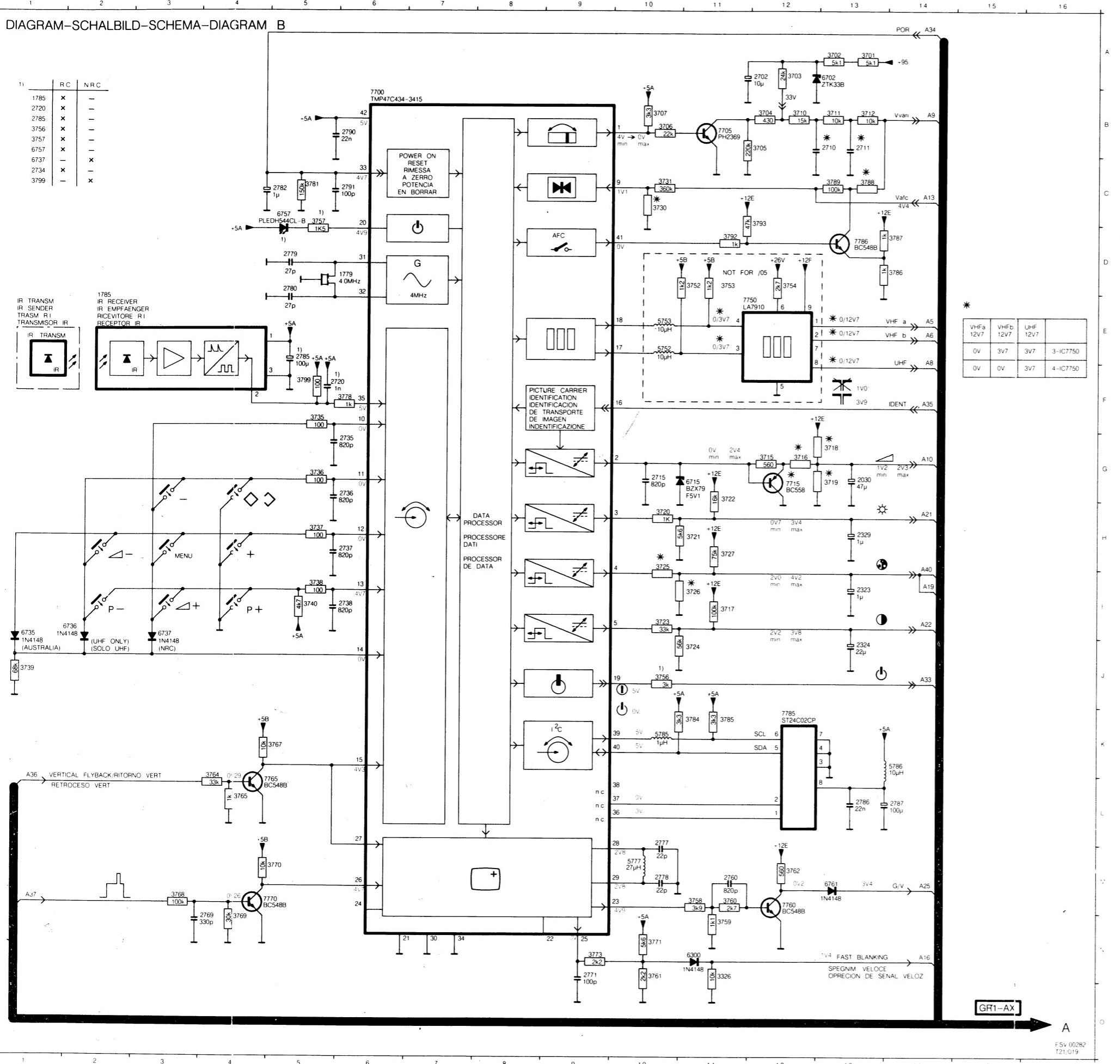
**FOR SETS WITH SV01... SERIAL NO. AND ONWARDS**

**21**      **21**  
**CHASSIS GR1-AX**      **CHASSIS GR1-AX**

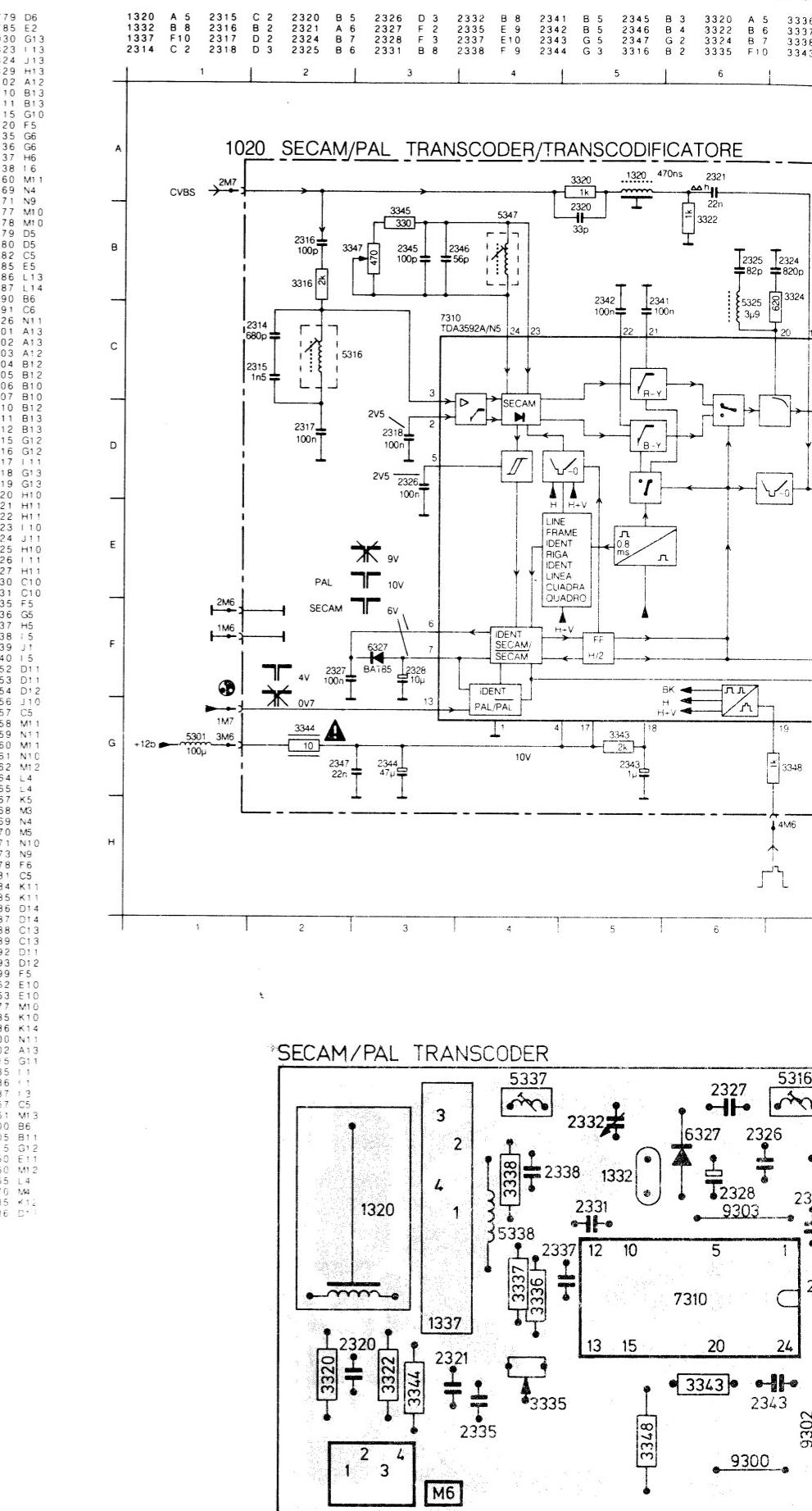




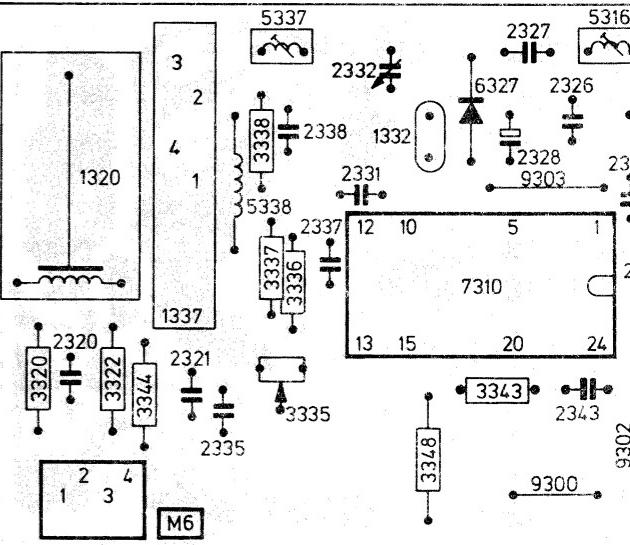
## FOR SETS WITH SV01... SERIAL NO. AND ONWARDS



## SECAM/PAL TRANSCODER FOR SETS WITH SV01.. SERIAL NO. AND ONWARDS



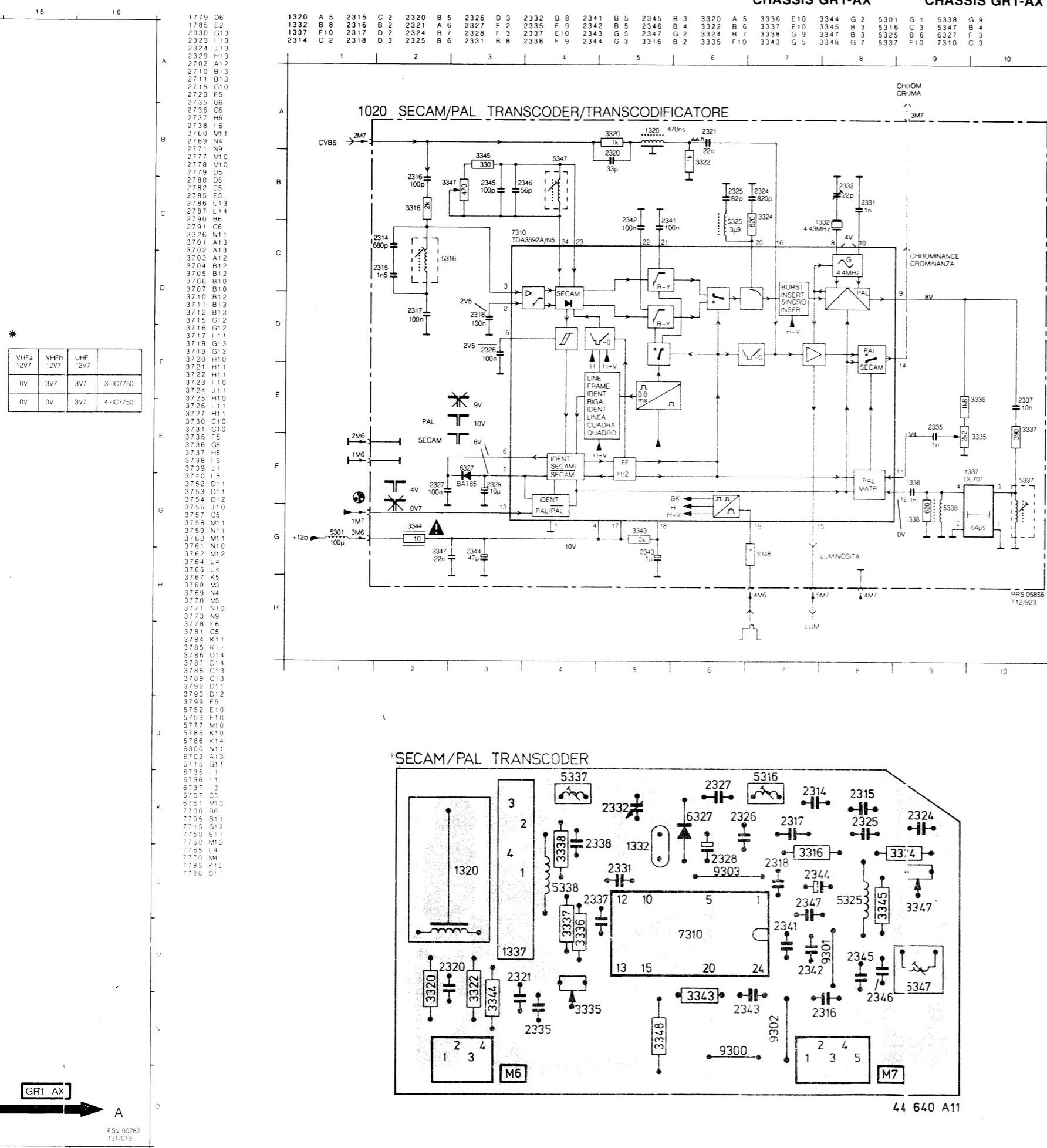
## SECAM/PAL TRANSCODER



**SECAM/PAL TRANSCODER FOR SETS WITH SV01.. SERIAL NO. AND ONWARDS**

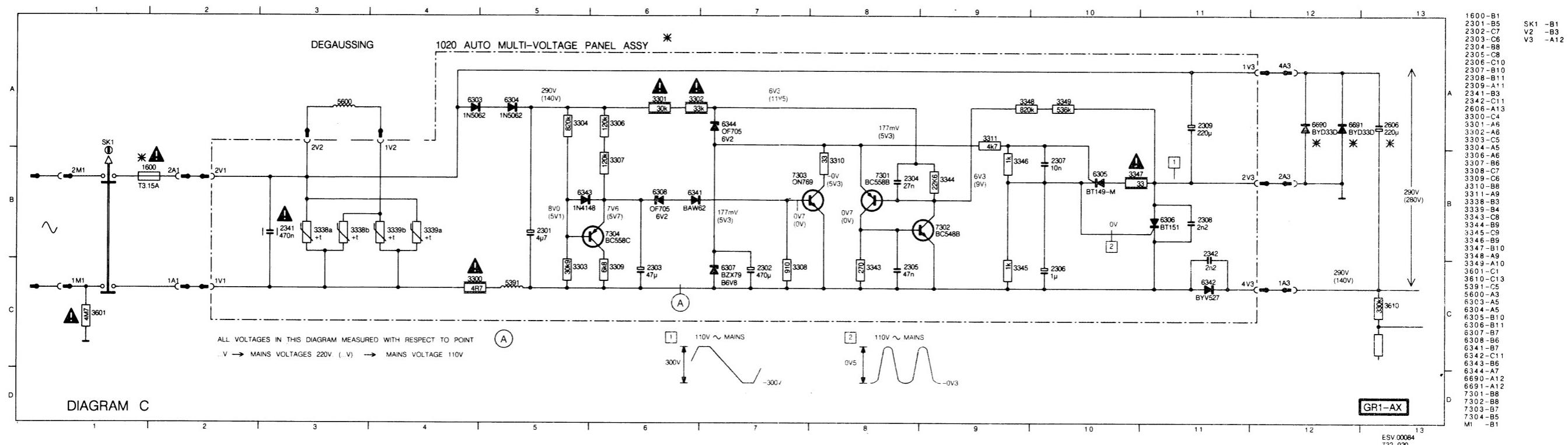
2  
CHASSIS GR1-A

22  
CHASSIS CR1 AX

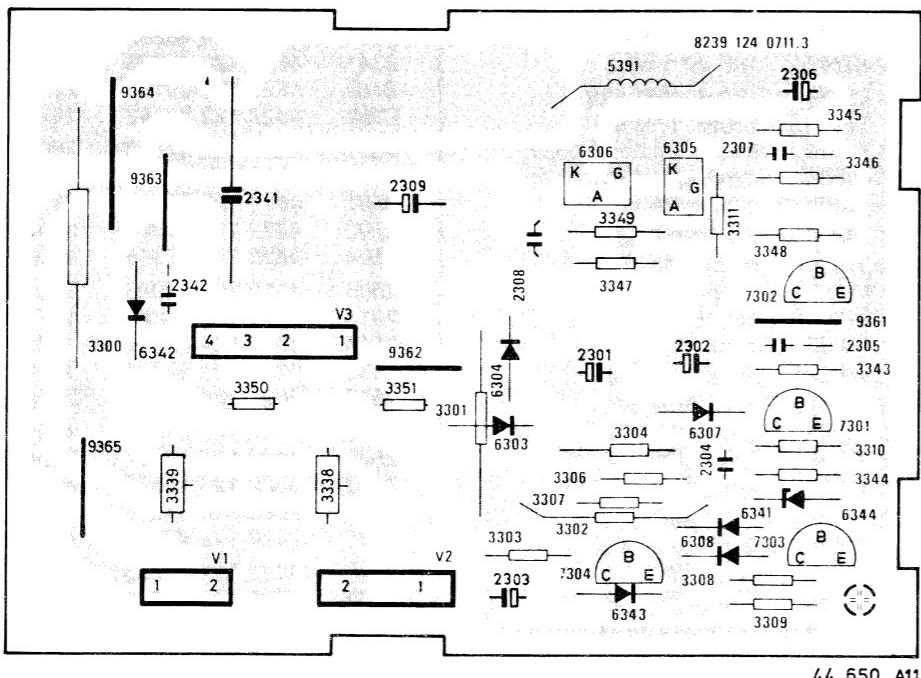


#### **1020 SECAM/PAL TRANSCODER BOARD**

<b>Various</b>		
1320	4822 265 30742	Connector 4-Fold M5
1332	4822 265 30743	Connector 5-Fold M7
1337	4822 320 40081	delay line 470 nsec
	4822 242 70323	4,433619 MHz
	4822 320 40096	delay line
		
2314	5322 121 51214	680pF 1% 400V
2315	4822 121 42729	1,5nF 1% 250V
2316	4822 122 31316	100pF 2% 100V
2317	4822 121 42094	100nF 10% 63V
2318	4822 121 42094	100nF 10% 63v
2320	4822 122 31349	68pF 2% 100V
2321	4822 122 40606	22nF 80% 50V
2324	5322 122 32356	820pF 10% 100V
2325	4822 122 31237	82pF 2% 100V
2326	4822 121 42094	100nF 10% 63V
2327	4822 121 42094	100nF 10% 63V
2328	4822 124 41757	10μF 20% 16V
2331	4822 122 30027	1nF 10% 100V
2332	4822 125 50045	20pF trim. cap.
2335	4822 122 30027	1nF 10% 100V
2337	4822 122 33307	10nF 5% 50V
2338	4822 122 30027	1nF 10% 100V
2341	4822 121 42094	100nF 10% 63V
2342	4822 121 42094	100nF 10% 63V
2343	4822 124 41443	1μF 20% 50V
2344	4822 124 41562	47μF 20% 16V
2345	4822 122 31316	100pF 2% 100V
2346	4822 122 32151	56pF 2% 100V
2347	4822 122 40606	22nF 80% 50V
		
3316	4822 116 52253	2k 5% 0,5W
3320	4822 116 52204	1k 5% 0,5W
3322	4822 116 52204	1k 5% 0,5W
3324	4822 116 52288	510k 5% 0,5W
3335	4822 100 11521	2,2KΩ lineair
3336	4822 116 52249	1,8KΩ 5% 0,5W
3337	4822 116 52222	390Ω 5% 0,5W
3338	4822 116 52288	510k 5% 0,5W
3343	4822 116 52253	2k 5% 0,5W
3344	4822 111 30508	10Ω 5% 0,33W
3345	4822 116 52219	330Ω 5% 0,5W
3347	4822 100 11516	2,7KΩ 5% 0,1W
3348	4822 116 52204	1k 5% 0,5W
		
5316	4822 156 10998	3,0μH
5325	4822 156 21125	3,9μH
5337	4822 156 21027	9,4μH
5338	4822 157 52278	12μH
5347	4822 157 53046	8μH
		
6327	4822 130 31983	BAT85
7310	4822 209 11389	TDA3592A/N5



## **AUTOMATIC MULTIVOLTAGE PANEL**



Various		
	4822 265 20439	2-FOLD CONNECTOR
	4822 267 40646	2-FOLD CONNECTOR
	4822 265 20441	3-FOLD CONNECTOR
-H-		
2301	4822 124 22264	4... 20% 400V
2302	5322 124 21349	470 $\mu$ F 20% 10V
2303	4822 124 40433	47 $\mu$ F 20% 25V
2304	4822 121 41791	47 nF 10% 100V
2305	4822 121 41791	47 nF 10% 100V
2306	4822 124 40242	1 $\mu$ F 20% 63V
2307	4822 121 42004	10 nF 20% 400V
2308	4822 122 40591	2,2 nF 10% 1kV
2309	4822 124 22184	220 $\mu$ F 20% 250V
2341	4822 121 51457	470 pF 10% 275V
2342	4822 122 40591	2,2 nF 10% 1kV
-C-		
3300	4822 115 10075	4,7 $\Omega$ 7W
3301	4822 116 52133	30k 5% 2,5W
3302	4822 116 51736	33k 5% 2,5W
3303	5322 116 80298	30k9 1% 0,6W
3304	4822 116 81831	820k 1% 0,6W
3306	4822 116 52845	120k 1% 0,6W
3307	4822 116 52845	120k 1% 0,6W
3308	4822 116 52868	910 $\Omega$ 1% 0,6W
3309	4822 116 52441	6k8 5% 0,5W
3310	4822 116 52358	33 $\Omega$ 5% 0,5W
-C-		
3311	4822 116 52426	4k7 5% 0,5W
3338	4822 116 40135	P.T.C.
3339	4822 116 40135	P.T.C.
3343	4822 116 52412	270 $\Omega$ 5% 0,5W
3344	5322 116 53326	22k6 1% 0,6W
3345	4822 116 52391	1k 5% 0,5W
3346	4822 116 52391	1k 5% 0,5W
3347	4822 111 30522	33 $\Omega$ 5% 0,33W
3348	5322 116 53132	820k 1% 0,6W
3349	5322 116 80147	536k 1% 0,6W
-K-		
6306	5322 130 24081	BT151-650R
5391	4822 157 52143	26,5 $\mu$ H
6303	4822 130 80858	1N5062
6304	4822 130 80858	1N5062
6305	4822 130 20215	SFOR5J43
6307	4822 130 34278	BZX79-B6V8
6308	4822 130 34167	BZX79-F6V2
6341	4822 130 30613	BAW62
6342	4822 130 31509	BY527
6343	4822 130 30621	1N4148
6344	4822 130 34167	BZX79-F6V2
-K-		
7301	4822 130 44197	BC558B
7302	4822 130 40937	BC548B
7303	4822 130 41436	ON769
7304	5322 130 60068	BC558C

## CHASSIS GR1-AX

TABLE BELONGING TO CHASSIS GR1-AX FOR SETS WITH SV01... SERIAL NO. AND ONWARDS

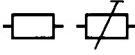
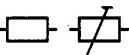
VERSION	/59	/50/52	/57	/65/67/94	/68	/75	/79	/03/10/13	/08	/66	/22	/62	/05
pos.													
1000	UV711	UV711	UV711	UV711	UV711	UV663	UV711NZ	UV617	UV617	UV711	UV617	UV711	U743
1020	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-
1030	OFWK1950	OFWG1961	OFWJ1953	OFWG1961	OFWG1961	OFWB1950	OFWG1961	OFWG1961	OFWG1961	OFWG1961	OFWG1961	OFWG1961	OFWJ1953
1036	5.5MHz	5.5MHz	6.0MHz	5.5MHz	6.0MHz								
1037	6.5MHz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1038	5.5+6.5MHz	5.5MHz	6.0MHz	5.5MHz	6.0MHz								
1600	T3.15A	T2.0A	T3.15A	T2.0A	T2.0A	T2.0A							
2002	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-
2003	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-
2005	180N	270N	270N	180N	270N	180N	180N						
2006	-	-	-	-	-	-	-	-	6P8	-	6P8	-	-
2032	2N7	3N3	3N3	2N7	3N3	2N7	2N7						
2037	39P	39P	39P	68P	68P	68P	39P	39P	39P	68P	39P	39P	39P
2046	100N	100N	100N	100N	100N	22N	100N	22N	22N	100N	22N	100N	22N
2050	47N	47N	47N	47N	47N	68N	47N	68N	68N	47N	68N	47N	68N
2052	270P	270P	270P	270P	270P	270P	220P	270P	270P	270P	270P	270P	270P
2053	330N	330N	330N	330N	330N	47N	330N	150N	150N	330N	150N	330N	47N
2102	3μ3	470N	470N	3μ3	470N	3μ3	3μ3						
2310	-	-	-	-	-	-	-	100N	100N	-	100N	-	-
2322	1μ	1μ	1μ	-	-	-	1μ	220N	220N	-	220N	1μ	1μ
2337	-	-	-	1μ	1μ	1μ	-	-	-	1μ	-	-	-
2341	22N	-	-	22N	-	22N	22N						
2342	-	-	-	-	-	-	-	22N	22N	-	22N	-	-
2604	100N	-	-	-	-	-	-	-	-	100N	-	-	-
2606	220μ	100μ	100μ	100μ	100μ	100μ	100μ	68μ	68μ	220μ	68μ	100μ	68μ
2710	330N	220N	220N	330N	220N	330N	330N						
2711	330N	220N	220N	330N	220N	330N	330N						
3003	20K	20K	20K	20K	20K	-	20K	-	-	20K	-	20K	-
3032	20K	15K	15K	20K	15K	20K	20K						
3034	1K8	1K3	1K3	1K3	1K3	1K3	1K3	2K7	2K7	1K3	2K7	1K3	1K3
3036	680R	680R	680R	2K2	2K2	2K2	680R	680R	680R	2K2	680R	680R	680R
3046	4K7	4K7	4K7	4K7	4K7	15K	4K7	15K	15K	4K7	15K	4K7	15K
3047	15K	15K	15K	15K	15K	22K	15K	22K	22K	15K	22K	15K	22K
3051	820R	820R	820R	820R	820R	1K8	820R	1K8	1K8	820R	1K8	820R	1K8
3052	1K8												
3063	-	-	-	-	-	120K	120K	120K	120K	-	120K	-	-
3065	47K	47K	47K	47K	47K	27K	47K	27K	27K	47K	27K	47K	27K
3100	1R	1R5	1R	1R5	1R5	1R5							
3102	27K	18K	18K	27K	18K	27K	27K						
3108	2K2	2K2	2K2	-	-	2K2	2K2	2K2	2K2	-	2K2	2K2	2K2
3303	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3311	2K2	1K	1K	2K2	1K	2K2	2K2						
3315	2R2	9R1	2R2	9R1	9R1								
3321	-	-	-	470R	470R	470R	-	-	-	470R	-	-	-
3322	430K	430K	430K	390K	390K	360K	430K	-	-	390K	-	430K	430K
3323	-	-	-	-	-	-	-	680K	680K	-	680K	-	-
3393	X	X	X	X	X	X	X	-	-	X	-	X	X
3603	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	X	X
3609	36K	-	-	-	-	-	-	-	-	36K	-	-	-
3618	1K3	1K3	1K3	1K5	1K3								
3619	1K	1K8	1K8	2K4	1K8	1K8	1K8	1K8	1K8	1K	1K8	1K8	1K8
3668	7K5	7K5	7K5	6K5	7K5	9K1	7K5	9K1	9K1	7K5	9K1	7K5	9K1
3669	7K5	7K5	7K5	6K5	7K5	9K1	7K5	9K1	9K1	7K5	9K1	7K5	9K1
3716	1K6	1K6	1K6	1K6	1K6	750R	1K6	820R	820R	1K6	820R	1K6	1K6
3718	27K	33K	33K	27K	33K	27K	27K						
3719	2K4	2K2	2K2	2K4	2K2	2K4	2K4						
3725	27K	27K	27K	22K	22K	22K	27K	22K	22K	22K	22K	22K	27K
3726	30K	30K	30K	39K	39K	39K	30K	39K	39K	39K	39K	39K	30K
3730	240K	270K	270K	240K	270K	240K	240K						
3788	3M	2M2	2M2	3M	2M2	3M	3M						
5035	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5046	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X
5301	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
6046	BZX79-F5V6	BZX79-F5V6	BZX79-F5V6	BZX79-F5V6	BZX79-F5V6	-	BZX79-F5V6	-	-	BZX79-F5V6	-	BZX79-F5V6	-
6047	X	X	X	X	X	X	-	-	-	X	-	X	-
6618	BZX79-C18	BZX79-C18	BZX79-C18	BZX79-C13	BZX79-C18								
7521	BC368	BC368	BC368	BC37-40	BC37-40	BC368	BC368	BC368	BC368	BC37-40	BC368	BC368	BC368
7610	BUK446-800B	BUK444-500B	BUK446-800B	BUK444-500B	BUK444-500B	BUK444-500B							
7614	ON4436	BF487	BF487	BF487	BF487	ON4436	BF487	BF487	BF487	ON4436	BF487	BF487	BF487
7715	BC558												
9003	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	X
9004	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	X

## PARTSLIST OF CHASSIS FOR SETS WITH SV01... SERIAL NO. AND ONWARDS

electrical parts				
various				
1000	4822 210 10336	UV711	2050	5322 121 42465
1000	4822 210 10356	UV711/NZ for /79	2051	4822 124 40435
1000	4822 210 10339	U743 UHF only	2052	5322 122 32347
1000	4822 210 10358	UV663 for /75	2052	5322 122 32346
1000	4822 210 10363	UV617	2053	4822 121 41877
▲ 1010	4822 253 10054	fuse T160mA	2053	4822 121 42935
1030	4822 218 20541	OFWB1950 for /75	2054	4822 121 41854
1030	4822 242 72374	OFWG1961	2058	4822 124 40767
1030	4822 242 71852	OFWJ1951	2059	4822 122 31457
1030	4822 242 73299	OFWJ1953	2060	4822 124 40199
1030	4822 242 71613	OFWK1950	2100	4822 124 40196
1036	4822 242 71713	6.0MHz for /05	2101	5322 121 42386
1036	4822 242 70279	6.0MHz for /57	2102	4822 124 41566
1036	4822 242 72547	5.5MHz for 03/08/10/13/50/52/59/62/79	2102	4822 121 51252
1036	4822 242 72239	5.5MHz for /65/66/67/68/75/79	2103	4822 122 31429
1037	4822 242 72057	6.5MHz	2110	4822 121 51252
1038	4822 242 72211	5.5MHz	2300	4822 122 33307
1038	4822 242 72524	5.5 + 6.5 MHz	2302	4822 122 33307
1038	4822 153 30025	6MHz	2306	5322 122 32143
1303	4822 320 40217	delay line 64µS	2308	4822 122 31056
1308	4822 242 70304	crystal 8.86MHz	2310	4822 121 41875
1326	4822 320 40226	delay line 500nS	2311	4822 124 40242
▲ 1600	4822 253 30027	fuse T3.15A	2313	5322 122 32143
▲ 1600	4822 253 30232	fuseT2.0A 250V	2315	4822 124 22343
1779	4822 242 70831	ceramic resonator 4.00MHz	2316	4822 122 40606
1785	4822 212 23217	RC receiver	2317	4822 124 41577
			2318	4822 122 40606
			2320	4822 122 31316
			2321	4822 122 40606
			2322	4822 124 40242
			2322	4822 121 42408
			2323	4822 124 40242
			2324	4822 124 41678
			2328	5322 121 42386
			2329	4822 124 40242
			2337	4822 124 40242
			2341	4822 122 40606
			2342	4822 122 30103
			2390	4822 122 31348
			2391	4822 122 31348
			2392	4822 122 31348
			2501	4822 122 30091
			2502	4822 121 51068
			2504	4822 124 22345
			2505	4822 124 42083
			2514	4822 122 33302
			2515	4822 124 42084
			2516	5322 121 42491
			2517	4822 124 41716
			2519	4822 122 31308
			2521	4822 122 33307
			2523	4822 124 41578
			2524	4822 122 31308
			2525	4822 121 43286
			2526	4822 121 43286
			2527	4822 122 33086
			2528 <sup>2</sup>	4822 121 43061
			2529 <sup>2</sup>	4822 121 42442
			2531	4822 121 43368
			2534	4822 124 41852
			2536	4822 124 41758
			2540	4822 124 41334
			2541	4822 122 33799
			2542	4822 124 40196

<sup>1</sup> = soldered eyelet 4822 535 30095 on PCB<sup>2</sup> = soldered eyelet 4822 535 30096 on PCB

## PARTSLIST OF CHASSIS FOR SETS WITH SV01... SERIAL NO. AND ONWARDS

					
2544	4822 124 40196	220µF 20% 16V	3037	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W
2550	4822 121 43245	68nF 10% 100V	3038	4822 116 52202	82Ω 5% 0.5W
▲ 2600	4822 124 41531	470nF 10% 250V	3039	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W
2604	4822 121 43383	100nF 400V	3040	4822 116 52228	680Ω 5% 0.5W
2606 <sup>1</sup>	4822 124 41599	68µF 20% 385V	3043	4822 053 20185	1M8 5% 0.25W
2606 <sup>1</sup>	4822 124 41748	220µF 20% 400V	3045	4822 116 52251	18k 5% 0.5W
2606 <sup>1</sup>	4822 124 41764	100µF 20% 400V	3046	4822 116 52283	4k7 5% 0.5W
2610	4822 126 10163	330pF 10% 1kV	3046	4822 116 52244	15k 5% 0.5W
2613	5322 121 42489	33nF 5% 100V	3047	4822 116 52244	15k 5% 0.5W
2614	5322 121 42465	68nF 5% 63V	3047	4822 116 52257	22k 5% 0.5W
2615	4822 121 51349	68nF 5% 63V	3048	4822 116 52267	30k 5% 0.5W
2616	4822 121 43104	33nF 10% 100V	3049	4822 100 11141	10k trimpot lin.
2617	5322 122 32356	820pF 10% 100V	3050	4822 116 52304	82k 5% 0.5W
2618	4822 121 43103	27nF 10% 100V	3051	4822 116 52231	820Ω 5% 0.5W
2620	4822 122 33799	1nF 10% 1kV	3051	4822 116 52249	1k8 5% 0.5W
2628	4822 122 33307	10nF 5% 50V	3052	4822 116 52249	1k8 5% 0.5W
2629	4822 124 41678	22µF 20% 25V	3052	4822 116 52243	1k5 5% 0.5W
2631	4822 122 40606	22nF 80% 50V	3053	4822 116 52304	82k 5% 0.5W
2635	4822 122 33799	1nF 10% B 1kV	3054	4822 100 11392	47k trimpot lin.
2636	4822 124 22343	100µF 20% 16V	3055	4822 116 52251	18k 5% 0.5W
2642	4822 121 42408	220nF 5% 63V	▲ 3058	4822 050 24701	470Ω 1% 0.6W
2660	4822 124 22583	47µF +50/-10% 160V	3059	4822 116 52204	1k 5% 0.5W
2674	4822 124 41554	220µF 20% 10V	▲ 3060	4822 111 30508	10Ω 5% 0.33W
2702	4822 124 40435	10µF 20% 50V	3061	4822 111 91851	2k2
2710	5322 121 42661	330nF 5% 63V	3063	4822 116 52239	120k 5% 0.5W
2710	4822 121 41673	220nF 10% 100V	3065	4822 116 52284	47k 5% 0.5W
2711	5322 121 42661	330nF 5% 63V	3065	4822 116 52264	27k 5% 0.5W
2711	4822 121 41673	220nF 10% 100V	▲ 3100	4822 116 82703	1Ω 5%
2715	5322 122 32356	820pF 10% 100V	▲ 3100	4822 111 91847	1Ω5 5%
2720	4822 122 33302	1nF 5% 50V	3102	4822 116 52264	27k 5% 0.5W
2735	5322 122 32356	820pF 10% 100V	3102	4822 116 52251	18k 5% 0.5W
2736	5322 122 32356	820pF 10% 100V	3103	4822 116 52283	4k7 5% 0.5W
2738	5322 122 32356	820pF 10% 100V	3108	4822 111 91851	2k2
2755	4822 124 41643	100µF 20% 16V	3300	4822 116 52222	390Ω 5% 0.5W
2760	5322 122 32356	820pF 10% 100V	3301	4822 116 52207	1k2 5% 0.5W
2769	5322 122 32335	330pF 10% 100V	3302	4822 100 11348	1k trimpot lin.
2771	4822 122 31316	100pF 2% 100V	3303	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W
2777	5322 122 32143	22pF 2% 100V	3306	4822 116 52219	330Ω 5% 0.5W
2778	5322 122 32143	22pF 2% 100V	3307	4822 116 52219	330Ω 5% 0.5W
2779	4822 122 30045	27pF 2% 100V	3311	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W
2780	4822 122 30045	27pF 2% 100V	3311	4822 116 52204	1k 5% 0.5W
2782	4822 124 40242	1µF 20% 63V	3312	4822 116 52235	1M 5% 0.5W
2785	4822 124 41643	100µF 20% 16V	3313	4822 100 11141	10k trimpot lin.
2786	4822 122 40606	22nF 80% 50V	▲ 3315	4822 052 10228	2Ω2 5% 0.33W
2787	4822 124 41643	100µF 20% 16V	▲ 3315	4822 052 10918	9Ω1 5% 0.33W
2790	4822 122 40606	22nF 80% 50V	3320	4822 116 52253	2k 5% 0.5W
2791	4822 122 31316	100pF 2% 100V	3321	4822 050 26801	680Ω 1% 0.6W
			3321	4822 116 52224	470Ω 5% 0.5W
3003	4822 116 52254	20k 5% 0.5W	3322	4822 116 52275	360k 5% 0.5W
3004	4822 116 52176	10Ω 5% 0.5W	3322	4822 116 52278	390k 5% 0.5W
3021	4822 100 11213	22k trimpot lin.	3322	4822 116 52282	430k 5% 0.5W
3022	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W	3323	4822 116 52298	680k 5% 0.5W
3023	4822 116 52278	390k 5% 0.5W	3324	4822 116 52246	1k6 5% 0.5W
3025	4822 116 52205	1k1 5% 0.5W	3326	4822 116 52233	10k 5% 0.5W
3027	4822 116 52233	10k 5% 0.5W	3327	4822 116 52231	820Ω 5% 0.5W
3028	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W	3328	4822 116 52229	750Ω 5% 0.5W
3032	4822 116 52254	20k 5% 0.5W	3390	4822 111 91849	100Ω
3032	4822 116 52244	15k 5% 0.5W	3391	4822 111 91849	100Ω
3034	4822 116 52249	1k8 5% 0.5W	3392	4822 111 91849	100Ω
3034	4822 116 52263	2k7 5% 0.5W	3393	4822 116 52217	270Ω 5% 0.5W
3034	4822 116 52209	1k3 5% 0.5W	3502	4822 116 52222	390Ω 5% 0.5W
3036	4822 116 52228	680Ω 5% 0.5W	3503	4822 116 52279	4k3 5% 0.5W
3036	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W	3504	4822 116 52253	2k 5% 0.5W
			3505	4822 116 52193	39Ω 5% 0.5W
			3506	4822 116 52241	13k 5% 0.5W

<sup>1</sup> = soldered eyelet 4822 535 30095 on PCB<sup>2</sup> = soldered eyelet 4822 535 30096 on PCB

## CHASSIS GR1-AX

## PARTSLIST OF CHASSIS FOR SETS WITH SV01... SERIAL NO. AND ONWARDS

3507	4822 116 52274	36k 5% 0.5W	
3510	4822 100 11391	330Ω trimpot lin.	
3511	4822 116 81843	2Ω4 5% 0.5W	
3512	4822 116 81844	2Ω7 5% 0.5W	
3513	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W	
3515	4822 116 52253	2k 5% 0.5W	
3516	4822 116 52253	2k 5% 0.5W	
3520	4822 116 52191	33Ω 5% 0.5W	
3521	4822 116 52283	4k7 5% 0.5W	
3523	4822 116 52224	470Ω 5% 0.5W	
3525	4822 053 12159	15Ω 5% 3W	
3527	4822 053 11159	15Ω 5% 2W	
3528	4822 116 52199	68Ω 5% 0.5W	
3529	4822 053 20474	470k 5% 0.25W	
3530 <sup>1</sup>	4822 113 80454	4Ω7 10% 5W	
▲ 3531	4822 052 11519	51Ω 5% 0.5W	
▲ 3532	4822 052 11519	51Ω 5% 0.5W	
▲ 3533	4822 111 30494	2Ω7 5% 0.33W	
3534	4822 116 52271	33k 5% 0.5W	
▲ 3535	4822 052 11828	8Ω2 5% 0.5W	
▲ 3540	4822 052 11108	1Ω 5% 0.5W	
▲ 3544	4822 111 30483	1Ω 5% 0.33W	
3550	4822 116 52264	27k 5% 0.5W	
3552	4822 116 52296	6k8 5% 0.5W	
3601	4822 110 42205	4M7 5% 0.5W	
3602 <sup>2</sup>	4822 116 40137	PTC degaussing	
3603	4822 116 40204	PTC degaussing	
3609	4822 116 52274	36k 5% 0.5W	
3610	4822 053 21334	330k 5% 0.5W	
3611	4822 116 52291	56k 5% 0.5W	
3612	4822 116 53109	1k8 1% 0.6W	
3613	4822 116 52239	120k 5% 0.5W	
3614	4822 053 11682	6k8 5% 2W	
3615	4822 116 52233	10k 5% 0.5W	
▲ 3616	4822 052 11108	1Ω 5% 0.5W	
3617	4822 111 91848	33Ω	
3618	4822 116 52209	1k3 5% 0.5W	
3618	4822 050 21502	1k5 1% 0.6W	
3619	4822 116 52204	1k 5% 0.5W	
3619	4822 116 52249	1k8 5% 0.5W	
3619	4822 116 52259	2k4 5% 0.5W	
3625	4822 101 10927	470Ω trimpot lin.	
3626	4822 116 52204	1k 5% 0.5W	
3627	4822 116 52271	33k 5% 0.5W	
3628	4822 116 52233	10k 5% 0.5W	
3629	4822 116 52271	33k 5% 0.5W	
3630	4822 116 52271	33k 5% 0.5W	
3631	4822 116 52243	1k5 5% 0.5W	
3632	4822 116 52284	47k 5% 0.5W	
3642	4822 116 52204	1k 5% 0.5W	
3646	4822 116 52211	150Ω 5% 0.5W	
3668 <sup>1</sup>	4822 116 81799	9k1 10% 10W	
3668 <sup>1</sup>	4822 116 82103	7k5 5% 10W	
3668 <sup>1</sup>	4822 113 80512	6k5 5% 10W	
3669 <sup>1</sup>	4822 116 81799	9k1 10% 10W	
3669 <sup>1</sup>	4822 113 80512	6k5 5% 10W	
3669 <sup>1</sup>	4822 116 82103	7k5 5% 10W	
3670	4822 116 52246	1k6 5% 0.5W	
3671	4822 116 52204	1k 5% 0.5W	
▲ 3680	4822 052 11108	1Ω 5% 0.5W	
3701	4822 116 52286	5k1 5% 0.5W	
3702	4822 116 52286	5k1 5% 0.5W	
3703	4822 116 52261	24k 5% 0.5W	
3704	4822 116 52223	430Ω 5% 0.5W	
3705	4822 116 52258	220k 5% 0.5W	
3706	4822 116 52257	22k 5% 0.5W	
3707	4822 116 52269	3k3 5% 0.5W	
3710	4822 116 52244	15k 5% 0.5W	
3711	4822 116 52233	10k 5% 0.5W	
3712	4822 116 52233	10k 5% 0.5W	
3715	4822 116 52226	560Ω 5% 0.5W	
3716	4822 116 52229	750Ω 5% 0.5W	
3716	4822 116 52246	1k6 5% 0.5W	
3716	4822 116 52231	820Ω 5% 0.5W	
3717	4822 116 52234	100k 5% 0.5W	
3718	4822 116 52264	27k 5% 0.5W	
3718	4822 050 13303	33k 1% 0.4W	
3719	4822 116 52259	2k4 5% 0.5W	
3719	4822 050 12202	2k2 1% 0.4W	
3720	4822 116 52204	1k 5% 0.5W	
3721	4822 116 52289	5k6 5% 0.5W	
3722	4822 116 52247	16k 5% 0.5W	
3723	4822 051 10333	33k 2% 0.25W	
3724	4822 116 52291	56k 5% 0.5W	
3725	4822 116 52257	22k 5% 0.5W	
3725	4822 116 52264	27k 5% 0.5W	
3726	4822 116 52267	30k 5% 0.5W	
3726	4822 116 52277	39k 5% 0.5W	
3727	4822 116 52301	75k 5% 0.5W	
3730	4822 116 52262	240k 5% 0.5W	
3730	4822 116 52265	270k 5% 0.5W	
3731	4822 116 52275	360k 5% 0.5W	
3735	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W	
3736	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W	
3737	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W	
3738	4822 116 52175	100Ω 5% 0.5W	
3739	4822 116 52297	68k 5% 0.5W	
3740	4822 116 52283	4k7 5% 0.5W	
3752	4822 116 52207	1k2 5% 0.5W	
3753	4822 116 52207	1k2 5% 0.5W	
3754	4822 116 52263	2k7 5% 0.5W	
▲ 3755	4822 111 30508	10Ω 5% 0.33W	
3756	4822 116 52266	3k 5% 0.5W	
3757	4822 116 52243	1k5 5% 0.5W	
3758	4822 116 52276	3k9 5% 0.5W	
3759	4822 116 52205	1k1 5% 0.5W	
3760	4822 116 52263	2k7 5% 0.5W	
3761	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W	
3762	4822 116 52226	560Ω 5% 0.5W	
3764	4822 051 10333	33k 2% 0.25W	
3765	4822 116 52204	1k 5% 0.5W	
3767	4822 116 52233	10k 5% 0.5W	
3768	4822 116 52234	100k 5% 0.5W	
3769	4822 116 52267	30k 5% 0.5W	
3770	4822 116 52233	10k 5% 0.5W	
3771	4822 116 52289	5k6 5% 0.5W	
3773	4822 116 52256	2k2 5% 0.5W	
3778	4822 116 52204	1k 5% 0.5W	
3780	4822 116 52269	3k3 5% 0.5W	
3781	4822 116 52245	150k 5% 0.5W	
3784	4822 116 52269	3k3 5% 0.5W	
3785	4822 116 52269	3k3 5% 0.5W	
3786	4822 116 52204	1k 5% 0.5W	
3787	4822 116 52204	1k 5% 0.5W	
3788	4822 116 81159	3M 5% 0.5W	
3788	4822 116 81682	2M2 5% 0.5W	
3789	4822 116 52234	100k 5% 0.5W	
3791	4822 053 11399	39Ω 5% 2W	
3792	4822 116 52204	1k 5% 0.5W	
3793	4822 116 52284	47k 5% 0.5W	

<sup>1</sup> = soldered eyelet 4822 535 30095 on PCB<sup>2</sup> = soldered eyelet 4822 535 30096 on PCB

## PARTSLIST OF CHASSIS FOR SETS WITH SV01... SERIAL NO. AND ONWARDS

	5034 4822 157 60118 5035 4822 157 60118 5038 4822 152 20677 5040 4822 157 60123 5045 4822 157 53919 5046 4822 157 60119 5060 4822 157 51192 5301 4822 156 21452 5303 4822 157 52808 5305 5322 157 51687 5315 4822 157 51316 5320 4822 152 20677 5390 4822 157 62665 5391 4822 157 62665 5392 4822 157 62665 5519 4822 152 20678 5521 4822 157 60169 5523 4822 157 60169 5524 4822 156 21293 5528 4822 158 10544	coil sound detector coil sound detector 10µH 10% 6µH8 10% AFT coil 1µH2 20% 220mH 10% 100µH 10% 10µH 6% 39µH 10% 120µH 10µH 10% 3µH3 10% 3µH3 10% 3µH3 10% 33µH 10% ferrite bead ferrite bead 1500µH 8.2µH 10%	6545 4822 130 34233 6551 4822 130 30621 6602 4822 130 80432 6603 4822 130 80432 6604 4822 130 80432 6605 4822 130 80432 6610 4822 130 61219 6613 4822 130 34281 6614 4822 130 30621 6616 4822 130 30621 6617 4822 130 30621 6618 4822 130 31024 6618 4822 130 34195 6620 4822 130 42606 6629 4822 130 34167 6635 4822 130 42488 6638 4822 130 34368 6639 4822 130 34368 6640 4822 130 34328 6641 4822 130 20193 6642 4822 130 42488 6643 4822 130 30621 6644 4822 130 30621 6671 4822 130 34173 6675 4822 130 34233 6690 4822 130 81497 6691 4822 130 81497 6702 4822 130 30959 6715 4822 130 34233 6735 4822 130 30621 6736 4822 130 30621 6737 4822 130 30621 6757 4822 130 81482 6761 4822 130 30621	BZX79-B5V1 1N4148 BY627 BY627 BY627 BY627 BY627 BZX79-C10 BZX79-C15 1N4148 1N4148 BZX79-C18 BZX79-B13 BYD33J BZX79-C6V2 BYD33D BZX79-B36 BZX79-B36 BZX79-B30 SF2D41 BYD33D 1N4148 1N4148 BZX79-B5V6 BZX79-B5V1 1N4005 1N4005 ZTK33B BZX79-F5V1 1N4148 1N4148 1N4148 LED 1N4148
	5530 <sup>1</sup> 4822 140 10369 5532 4822 158 10563 5540 4822 157 51235 5601 4822 157 53348 5601 4822 218 10346 5602 4822 157 52259 5603 4822 157 52259 5610 <sup>2</sup> 4822 146 30788 5611 4822 157 60171 5612 4822 526 10494 5613 4822 157 60171 5614 4822 157 60171 5617 4822 157 51462 5620 4822 157 53515 5621 4822 157 60126 5635 4822 157 62635 5640 4822 157 52258 5660 4822 157 52258 5752 4822 152 20677 5753 4822 152 20677 5777 4822 157 53001 5785 4822 157 53302 5786 4822 152 20677	line output transformer 82µH 7.5% 4µH7 10% mains filter non multi-voltage sets mains filter multi-voltage sets 5.6µH 10% 5.6µH 10% supply transformer ferrite bead ferrite bead ferrite bead ferrite bead ferrite bead 0µH7 20% 4µH7 10% 27µH 7.5% 27µH 7.5% 10µH 10% 10µH 10% 27µH 10% 1µH 20% 10µH 10%	6642 4822 130 42488 6643 4822 130 30621 6644 4822 130 30621 6671 4822 130 34173 6675 4822 130 34233 6690 4822 130 81497 6691 4822 130 81497 6702 4822 130 30959 6715 4822 130 34233 6735 4822 130 30621 6736 4822 130 30621 6737 4822 130 30621 6757 4822 130 81482 6761 4822 130 30621	BYD33D 1N4148 1N4148 BZX79-B5V6 BZX79-B5V1 1N4005 1N4005 ZTK33B BZX79-F5V1 1N4148 1N4148 1N4148 LED 1N4148
	6030 4822 130 80233 6046 4822 130 34173 6047 4822 130 30621 6058 4822 130 30621 6300 4822 130 30621 6325 4822 130 30621 6326 4822 130 80233 6515 4822 130 30621 6516 4822 130 42488 6521 4822 130 31983 6521 4822 130 30621 6523 4822 130 34189 6528 4822 130 32896 6533 4822 130 42488 6534 4822 130 42488 6535 4822 130 42488 6540 4822 130 42489 6542 4822 130 42488 6544 4822 130 42488	BZX79-C12 BZX79-B5V6 1N4148 1N4148 1N4148 1N4148 BAV20 BYD33M BYD33D BYD33D BYD33D BAT85 1N4148 BAV20 BYD33M BYD33D BYD33D BYD33D BYD33G BYD33D BYD33D	7020 4822 209 60853 7040 4822 130 40938 7046 4822 130 40941 7100 4822 130 40941 7103 4822 209 60956 7300 4822 209 73363 7500 4822 209 60955 7521 5322 130 44647 7523 4822 130 41344 7528 4822 130 60676 7610 4822 130 61676 7610 4822 130 61713 7610 4822 130 61901 7614 4822 130 61714 7614 4822 130 61675 7628 4822 130 41646 7631 4822 130 40941 7673 4822 130 40941 7674 4822 130 40938 7700 4822 209 61074 7705 4822 130 41594 7715 4822 130 40941 7750 4822 209 10892 7760 4822 130 40937 7765 4822 130 40937 7770 4822 130 40937 7785 4822 209 62098 7786 4822 130 40937	TDA8305/N1 BC548 BC558 BC558 TDA7052/N1 TDA3565/N6 TDA3653B/N1 BC368 BC337-40 2SC3795B BUK444-500B BUK445-600B BUK446-800B ON4436 BF487 BF423 BC558 BC558 BC548 TMP47C434N-3415 PH2369 BC558 LA7910 BC548B BC548B BC548B BC548B ST24C02CP BC548B

<sup>1</sup> = soldered eyelet 4822 535 30095 on PCB<sup>2</sup> = soldered eyelet 4822 535 30096 on PCB

**CHASSIS GR1-AX****PARTSLIST OF CHASSIS FOR SETS WITH SV01... SERIAL NO.  
NO. AND ONWARDS****mechanical parts**

- ▲** 4822 535 30095 solderable eyelet big
  - ▲** 4822 535 30096 solderable eyelet small
  - ▲** 4822 256 30274 fuse holder item 1600
  - 4822 320 50201 wire tree to line deflection
  - 4822 320 50203 wire tree to frame deflection
  - 4822 265 20438 connector female M5 to  
loudspeaker
  - 4822 320 50158 wire tree (V1) to multi-voltage  
module
  - 4822 320 50159 wire tree (V3) to multi-voltage  
module
  - 4822 265 20439 connector 2 pins A1
  - 4822 265 20441 connector A3
  - 4822 267 40646 connector 2 pins M2
  - 4822 265 30796 connector 4 pins M3
  - 4822 267 40646 connector 2 pins M4
  - 4822 265 30389 connector 2 pins M5
  - 4822 276 40411 control switch assembly 4-fold
  - ▲** 4822 404 31024 safety bracket i.s.o RC-receiver  
NRC sets
  - ▲** 4822 276 12597 mains switch
  - ▲** 4822 255 40955 LED holder, RC sets only
  - 4822 404 31025 bracket degaussing coil
  - ▲** 4822 404 31019 mains cord guide on heatsink
  - ▲** 4822 492 70289 clamping spring item 7528,
- 7610

## PARTS ON CRT PANEL FOR SETS WITH SV01... SERIAL NO. AND ONWARDS

<b>electrical parts</b>		
2409	4822 122 40606	22nF 80% 50V
2410	4822 122 31175	1nF 10% 500V
2411	4822 122 31175	1nF 10% 500V
2414	5322 122 32335	330pF 10% 100V
2424	5322 122 32335	330pF 10% 100V
2434	5322 122 32335	330pF 10% 100V
2444	4822 122 31175	1nF 10% 500V
2445	4822 121 43367	4.7nF 630V
3400	4822 116 52279	4k3 5% 0.5W
3401	4822 116 52205	1k1 5% 0.5W
3402	4822 116 52204	1k 5% 0.5W
3409	4822 116 52228	680Ω 5% 0.5W
3410	4822 116 52269	3k3 5% 0.5W
3411	4822 116 52243	1k5 5% 0.5W
3412	4822 100 11319	4k7 trimpot lin.
3413	4822 116 52204	1k 5% 0.5W
3414	4822 116 52179	12Ω 5% 0.5W
3415	4822 116 52226	560Ω 5% 0.5W
3416	4822 053 11123	12k 5% 2W
3420	4822 116 52269	3k3 5% 0.5W
3421	4822 100 11212	2k2 trimpot lin.
3422	4822 100 11319	4k7 trimpot lin.
3423	4822 116 52204	1k 5% 0.5W
3424	4822 116 52179	12Ω 5% 0.5W
3425	4822 116 52226	560Ω 5% 0.5W
3426	4822 053 11123	12k 5% 2W
3430	4822 116 52269	3k3 5% 0.5W
3431	4822 100 11212	2k2 trimpot lin.
3432	4822 100 11319	4k7 trimpot lin.
3433	4822 116 52204	1k 5% 0.5W
3434	4822 116 52179	12Ω 5% 0.5W
3435	4822 116 52226	560Ω 5% 0.5W
3436	4822 053 11123	12k 5% 2W
3440	4822 050 21502	1k5 1% 0.6W
3441	4822 050 21502	1k5 1% 0.6W
3442	4822 050 21502	1k5 1% 0.6W
▲ 3444	4822 052 10278	2Ω7 5% 0.33W
3445	4822 050 21502	1k5 1% 0.6W
3446	4822 050 21502	1k5 1% 0.6W
5443	4822 156 20966	47μH
6416	4822 130 30621	1N4148
6426	4822 130 30621	1N4148
6436	4822 130 30621	1N4148
7402	4822 130 40941	BC558
7415	4822 130 41782	BF422
7425	4822 130 41782	BF422
7435	4822 130 41782	BF422
<b>mechanical parts</b>		
▲ 4822 404 31021 cable holder 4 wires		
4822 404 31022 cable holder 5 wires		
▲ 4822 255 70251 picture tube socket 14" sets		

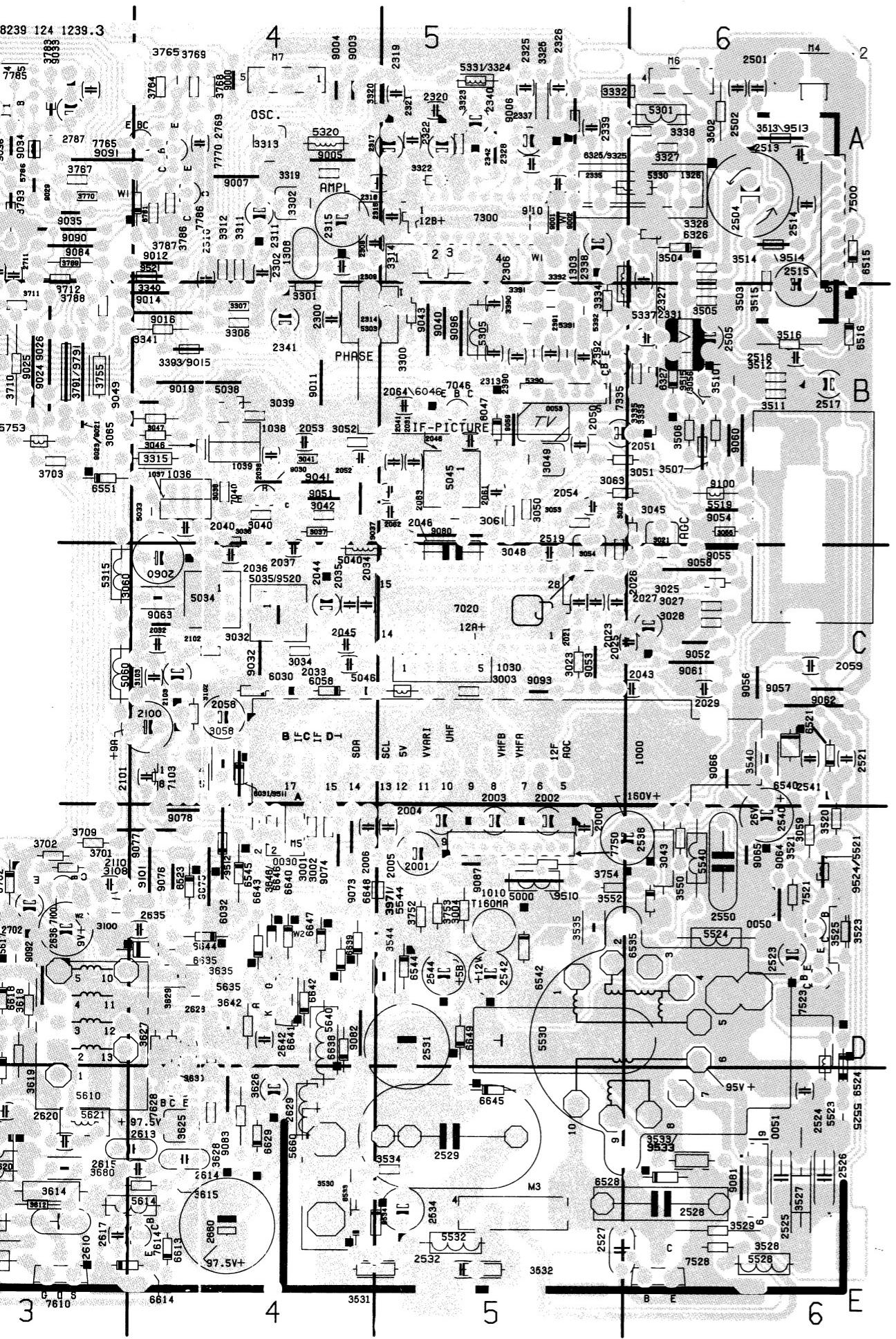
<sup>1</sup> = soldered eyelet 4822 535 30095 on PCB<sup>2</sup> = soldered eyelet 4822 535 30096 on PCB

## SYMBOLIKERKLÄRUNG

	Wandler, generell		Bandspur		Verstärker, generell
	Störtrennstufe		Bandpass		Stand-by
	Synchrontrennstufe		Impulsbreiten modulator		Ein/Aus
	Teiler		90° Phasen Schieber		Ausgangsstufe
	Gleichrichter		Elektron. Schalter		Geregelter Verstärker
	Automatische Verstärkungs-Regelung		Einstellbare Impedanz		Differenz-Verstärker
	Flip-flop auf halber Zeilenfrequenz		Display		Verstärker mit Begrenzung
	Rechteckgenerator		Laufzeitleitung		Positive Spitzen Begrenzung
	Sägezahngenerator		Demodulator		Schwarz Pegel Klemmung
	Sinusgenerator		Phasen Detector		Koaxial Antennen Eingang
	Einstellbares Sinusgenerator		Spannungs-Stabilisator		Integrat. Stufe
	Sperrfilter		FM Detektor		Dekodier Matrix
	Tiefpass		Phasen Diskriminatior		Infrarot Sender
	Hochpass		Farb-Abschalter		Infrarot Empfänger
	Ton aus		Suchlauf Steuerung		Mehrfunktions Schalter
	VCR Schalter		Band Wahl		Modulator
	Mischstufe		Konstant Pegel		Mono I oder II Ton
	Emitter Folger		Variabler Pegel		Stereo-Ton
	Abstimmspannung		Eingangs-Steuerung		Spatial stereo
	AFC Funktion		Deemphasis		Schmitttrigger
	AFC Steuerung		Impuls-Former		Lautstärke Einstellung
	Genereller-Bedienungs Befehl		UND Gatter		Balance Einstellung
	Suchlauf Funktion		ODER Gatter		Bässe und Höhen Einstellung

JT

## FOR SERIALNUMBERS SV.. (COPPER SIDE)

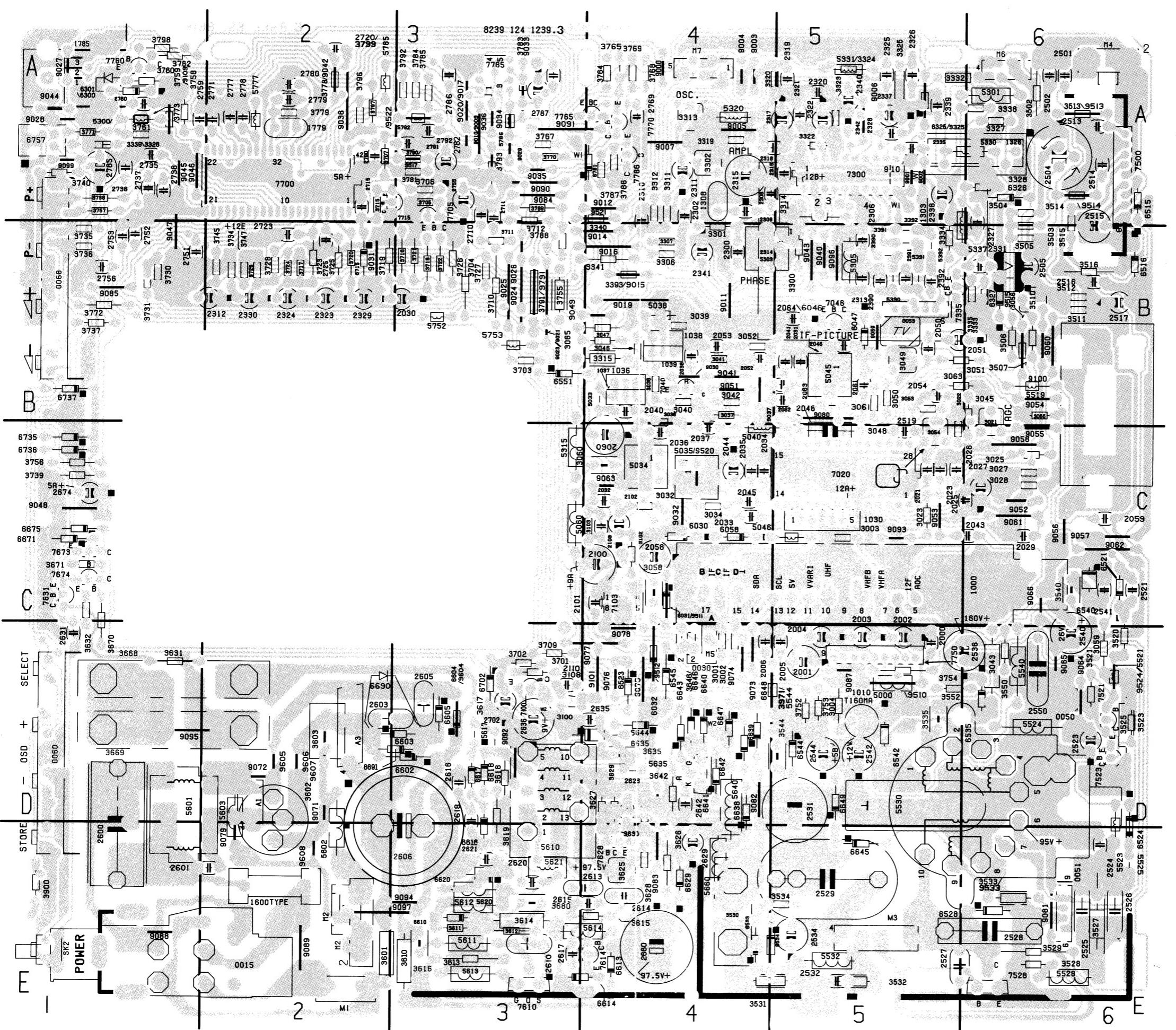


1010 D5	2618 D3	3414 C1	3765 A4	6639 D4	9080 B5
2000 D5	2620 E3	3415 C1	3767 A3	6640 D4	9081 E6
2001 D5	2621 E3	3420 C2	3768 A4	6642 D4	9082 D4
2002 D5	2628 D4	3423 B1	3769 A4	6644 D4	9083 E4
2003 D5	2629 E4	3424 C1	3770 A3	6645 E5	9084 A3
2004 D5	2631 D1	3425 C1	3771 A1	6647 D4	9085 B1
2005 D5	2635 D4	3430 C2	3772 B1	6648 D4	9088 E1
2006 D4	2642 D4	3433 B2	3773 A1	6649 D5	9089 E2
2021 C5	2674 C1	3434 C1	3778 A2	6651 D4	9090 A3
2023 C5	2702 D3	3435 C1	3779 A2	6652 D4	9091 A3
2025 C6	2710 A3	3440 C2	3781 A3	6653 D4	9092 C2
2026 C6	2711 A3	3441 C3	3783 A3	6655 C1	9093 C5
2027 C6	2715 A2	3442 C2	3784 A3	6656 D3	9094 E3
2029 C6	2720 A2	3445 C2	3785 A3	6702 D3	9095 D1
2030 B3	2723 B2	3446 B2	3786 A4	6715 B2	9096 B5
2031 B5	2725 B1	3502 A6	3787 A4	6735 C1	9097 E2
2032 C4	2735 A1	3503 B6	3788 B3	6736 C1	9098 A1
2033 C4	2736 A1	3504 A6	3789 A3	6737 B1	9099 A1
2034 C4	2737 A1	3505 B6	3790 A3	6761 A4	9100 B6
2035 C4	2738 A1	3506 B6	3792 A3	7040 B4	9101 D4
2036 C4	2751 B1	3507 B6	3793 A3	7046 B5	9109 A1
2037 C4	2752 B1	3511 B6	3796 A2	7100 D3	9325 A5
2038 B4	2753 B1	3512 B6	3797 A2	7335 B5	9510 D5
2040 B4	2755 A3	3513 A6	3798 A1	7402 C1	9511 C4
2041 B5	2756 B1	3514 A6	3900 E1	7415 C2	9512 D4
2043 C6	2759 A1	3515 A6	5000 D5	7425 C2	9513 A6
2044 C4	2760 A1	3516 B6	5033 B4	7435 B2	9514 A6
2045 C4	2769 A4	3520 D6	5038 B4	7521 D6	9515 B6
2046 B5	2771 A2	3521 D6	5040 C4	7523 D6	9517 A3
2048 C5	2777 A2	3523 D6	5046 C5	7614 E4	9520 C4
2050 B5	2778 A2	3528 E6	5060 C3	7628 E4	9521 A4
2051 B5	2779 A2	3529 E6	5300 A1	7631 C1	9522 A3
2052 B4	2780 A2	3531 E5	5301 A6	7673 C1	9524 D6
2053 B4	2792 A3	3532 E5	5305 B5	7674 C1	9604 D3
2054 B5	2785 A1	3534 E5	5315 C3	7705 A3	9605 D2
2058 C4	2786 A3	3535 D5	5320 A4	7715 A2	9606 D2
2059 C6	2787 A3	3540 C6	5330 A6	7760 A1	9607 D2
2060 C4	2790 A2	3544 D5	5331 A5	7765 A4	9608 E2
2061 B5	2791 A3	3550 D6	5337 B6	7770 A4	9791 B3
2062 B5	2792 A3	3552 D5	5390 B5	7786 A4	
2063 B5	3001 D4	3601 E2	5391 B5	9000 A4	
2064 B5	3002 D4	3610 E3	5392 B5	9001 A5	
2100 C4	3003 C5	3611 E3	5443 C3	9002 A5	
2101 C4	3004 D5	3612 E3	5519 B6	9003 A4	
2102 C4	3022 C6	3613 E3	5521 D6	9004 A4	
2103 C4	3023 C5	3615 E4	5523 D6	9005 A4	
2110 D3	3025 C6	3616 E3	5524 D6	9006 A5	
2300 B4	3027 C6	3617 D3	5525 E6	9007 A4	
2302 A4	3028 C6	3618 D3	5528 E6	9009 A3	
2306 B5	3032 C4	3619 D3	5532 E5	9010 A3	
2308 A4	3034 C4	3626 E4	5540 D6	9011 B4	
2309 A5	3036 B4	3627 D4	5544 D5	9012 A4	
2310 A4	3037 B4	3628 E4	5602 E2	9014 B4	
2311 A4	3038 B4	3629 D4	5603 D2	9015 B4	
2312 B2	3039 B4	3630 D4	5611 E3	9016 B4	
2313 B5	3040 B4	3631 D1	5612 E3	9017 A3	
2314 B5	3041 B4	3632 C1	5613 E3	9019 B4	
2316 A5	3042 B4	3635 D4	5614 E4	9020 A3	
2317 A5	3045 B6	3642 D4	5617 D3	9021 B3	
2318 A5	3046 B4	3646 D4	5620 E3	9023 B3	
2319 A5	3047 B4	3670 C1	5635 D4	9024 B3	
2320 A5	3048 B5	3671 C1	5640 D4	9025 B3	
2321 A5	3050 B5	3680 E3	5660 E4	9026 B3	
2322 A5	3051 B6	3701 D3	5752 B3	9027 A1	
2323 B2	3052 B4	3702 D3	5753 B3	9029 A3	
2324 B2	3053 B5	3703 B3	5777 A2	9030 B4	
2325 A5	3055 B6	3704 B3	5785 A2	9031 B2	
2326 A5	3056 B6	3705 A3	5786 A3	9032 C4	
2327 A6	3058 C4	3706 A3	5792 A3	9033 A3	
2328 A5	3059 D6	3707 A2	6030 C4	9034 A3	
2329 B2	3060 C4	3709 D3	6031 C4	9035 A3	
2330 B2	3061 B5	3710 B3	6032 D4	9036 A3	
2331 B6	3063 B6	3711 B3	6046 B5	9037 B4	
2335 A5	3065 B4	3712 A3	6047 B5	9038 A2	
2337 A5	3100 D3	3715 A2	6058 C4	9040 B5	
2338 A5	3102 C4	3716 B3	6300 A1	9041 B4	
2339 A5	3103 C4	3717 B2	6301 A1	9042 A2	
2340 A5	3108 D3	3718 B3	6325 A5	9043 B5	
2341 B4	3300 B5	3719 B2	6326 A6	9044 A1	
2390 B5	3301 B4	3720 B2	6327 B6	9045 A1	
2391 B5	3306 B4	3721 B3	6416 C1	9046 A1	
2392 B5	3307 B4	3722 B3	6426 B1	9047 B1	
2409 D1	3311 A4	3723 B2	6436 B2	9048 C1	
2410 C2	3312 A4	3724 B2	6515 A6	9049 B4	
2411 C3	3314 A5	3725 B2	6516 B6	9051 B4	
2414 C2	3319 A4	3726 B3	6521 C6	9052 C6	
2424 C2	3320 A5	3727 B3	6523 D4	9053 C5	
2444 C2	3322 A5	3728 B2	6524 D6	9054 B6	
2501 A6	3324 A5	3729 B2	6528 E6	9055 C6	
2502 A6	3325 A5	3731 B1	6534 E4	9057 C6	
2505 B6	3326 A1	3734 B2	6535 D6	9058 C6	
2513 A6	3327 A6	3735 B1	6540 C6	9059 B5	
2514 A6	3328 A6	3736 B1	6542 D5	9060 B6	
2515 B6	3333 B6	3737 B1	6544 D5	9061 C6	
2516 B6	3334 B5	3738 A1	6545 D4	9062 C6	
2517 B6	3335 B6	3739 C1	6551 B3	9063 C4	
2519 C5	3338 A6	3740 A1	6602 D3	9064 D6	
2521 C6	3340 A4	3745 B2	6603 D3	9065 D6	
2523 D6	3341 B4	3747 B2	6604 D3	9066 C6	
2524 E6	3349 B5	3752 D5	6605 D3	9069 C1	
2532 E5	3				

CHASSIS GR1-AX

## IW-SOUND OUTPUT

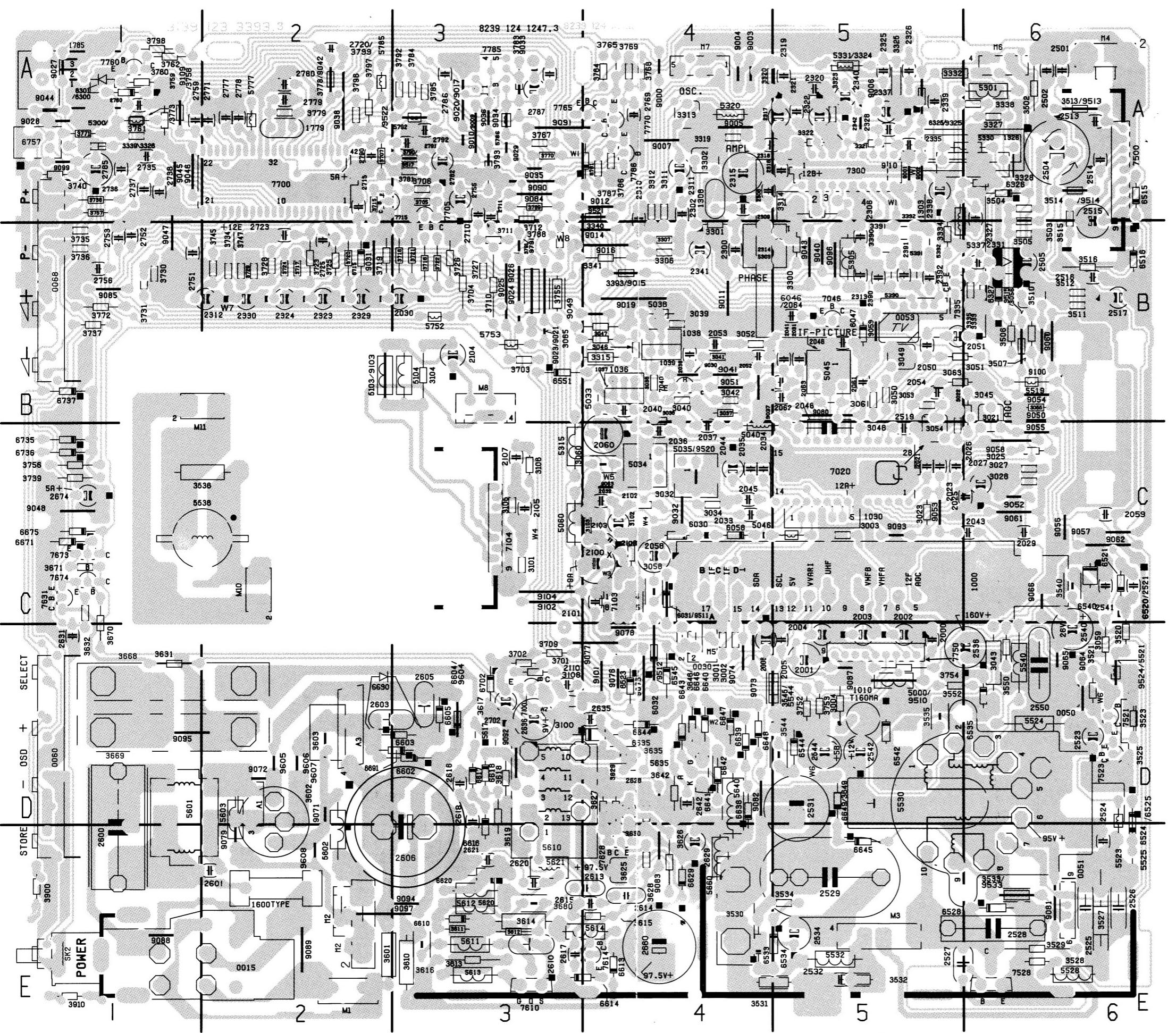
FOR SERIALNUMBERS SV.. (COPPER SIDE)



# CHASSIS GR1-AX

## **3W-SOUND OUTPUT**

**FOR SERIALNUMBERS SV.. (COPPER SIDE)**



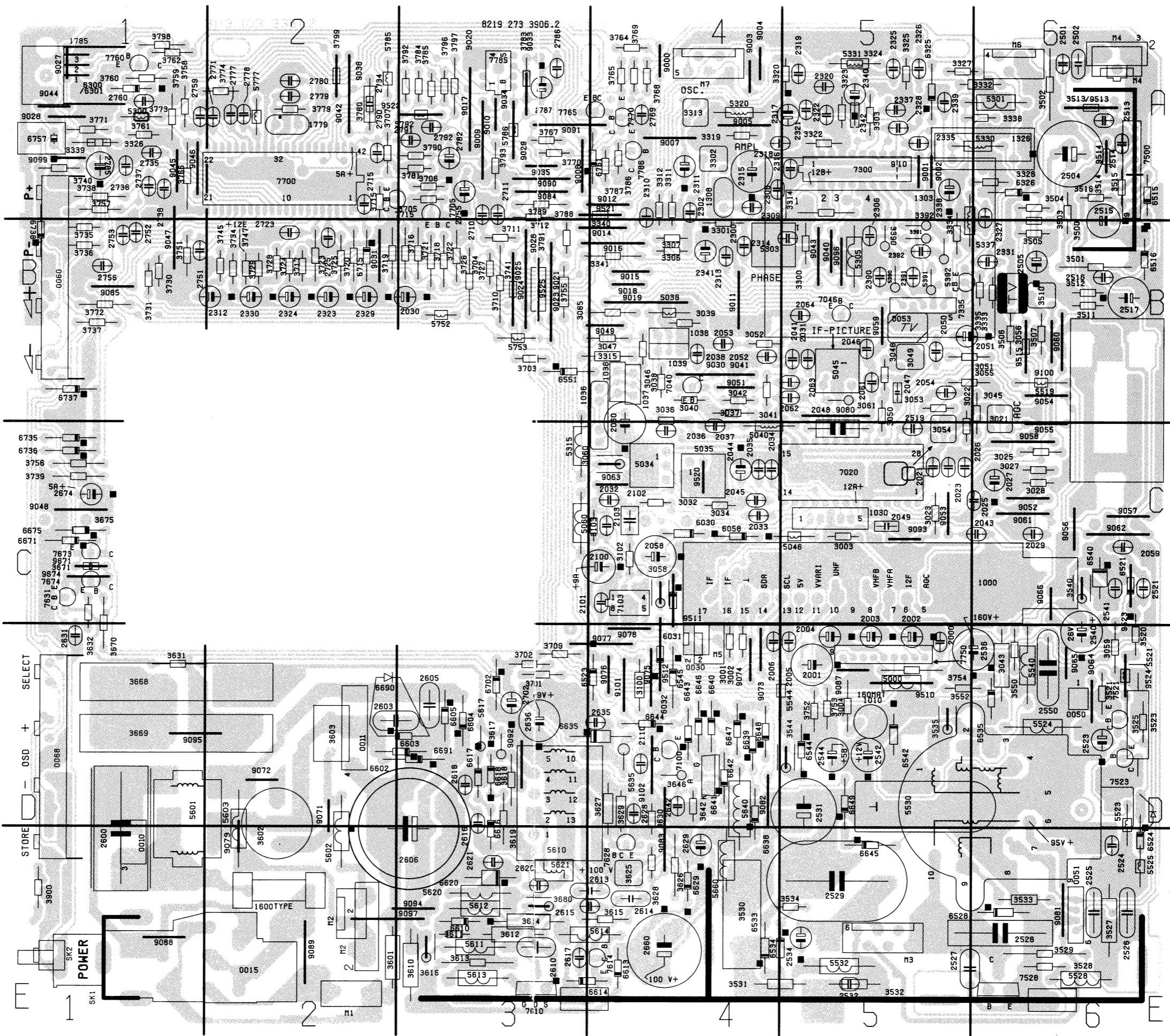
15	F2	2504	A6
30	D4	2505	B6
50	D6	2513	A6
51	E6	2514	A6
53	B5	2515	B6
60	E1	2516	B6
68	B1	2517	B6
00	C4	2519	C5
10	D5	2521	C6
30	C5	2523	D6
36	B4	2524	E6
37	B4	2525	E6
38	B4	2526	E6
39	B4	2528	E6
03	A5	2529	E5
08	A4	2531	E5
26	A5	2532	F5
00	E2	2534	E5
79	A2	2536	D6
85	A1	2540	D6
00	D5	2541	C6
01	D5	2542	D5
02	D5	2544	D5
03	D5	2550	D6
04	D5	2600	E1
05	D5	2601	E2
06	D4	2603	D2
21	C5	2605	D3
23	C5	2606	E3
25	C6	2610	E3
26	C6	2613	E4
27	C6	2614	E4
29	C6	2615	E4
30	B3	2616	E3
31	B5	2617	E3
32	C4	2618	E3
33	C4	2620	E3
34	C4	2621	E3
35	C4	2628	E4
36	C4	2629	E4
37	C4	2631	D1
38	B4	2635	D4
40	C4	2636	D3
41	B5	2642	E4
43	C6	2660	E4
44	C4	2674	C1
45	C4	2702	D3
46	B5	2710	B3
48	C5	2711	B3
50	B5	2715	A2
51	B6	2720	A2
52	B4	2723	B2
53	B4	2725	B2
54	B5	2735	A1
58	C4	2736	A1
59	C6	2737	A1
60	C4	2738	A1
61	B5	2751	B1
62	B5	2752	B1
63	B5	2753	B1
64	B5	2755	A3
00	C4	2756	B1
01	D4	2759	A1
02	C4	2760	A1
03	C4	2769	A4
04	B3	2771	A2
05	C3	2777	A2
07	C3	2778	A2
10	D3	2779	A2
00	B4	2780	A2
02	B4	2782	A3
06	B5	2785	A1
08	A4	2786	A3
09	A5	2787	A3
00	B4	2790	A2
11	A4	2791	A3
12	B2	2792	A3
13	B5	3001	D4
14	B5	3002	D4
15	A4	3003	C5
16	A5	3004	D5
17	A5	3021	C6
18	A5	3022	C6
19	A5	3023	C5
20	A5	3025	C6
21	A5	3027	C6
22	A5	3028	C6
23	B2	3032	C4
24	B2	3034	C4
25	A5	3036	C4
26	A5	3037	C4
27	B6	3038	B4
28	A5	3039	B4
29	B2	3040	C4
30	B2	3041	B4
31	B6	3042	C4
35	A5	3043	D6
37	A5	3045	C6
38	A5	3046	B4
39	A5	3047	B4
40	A5	3048	C5
41	B4	3049	B5
00	B5	3050	B5
01	B5	3051	B6
02	B5	3052	B4
01	A6	3053	C5
02	A6	3054	C5

0015 F2	2504 A6	3055 C6	3680 E3	5530 E6	7750 D5	9515 B6
0030 D4	2505 B6	3056 B6	3701 D3	5532 E5	7760 A1	9517 A3
0050 D6	2513 A6	3058 D4	3702 D3	5536 C2	7765 A4	9520 C4
0051 E6	2514 A6	3059 D6	3703 B3	5540 D6	7770 A4	9521 B4
0053 B5	2515 B6	3060 C4	3704 B3	5544 D5	7785 A3	9522 A3
0060 E1	2516 B6	3061 C5	3705 A3	5601 E1	7786 A4	9524 D6
0068 B1	2517 B6	3063 B6	3706 A3	5602 E2	9000 A4	9533 E6
1000 C4	2519 C5	3065 B4	3707 A2	5603 E2	9001 A5	9604 D3
1010 D5	2521 C6	3100 D3	3709 D3	5610 E3	9002 A5	9605 D2
1030 C5	2523 D6	3101 C3	3710 B3	5611 E3	9003 A4	9606 D2
1036 B4	2524 E6	3102 C4	3711 B3	5612 E3	9004 A4	9607 D2
1037 B4	2525 E6	3103 C4	3712 B3	5613 F3	9005 A4	9608 E2
1038 B4	2526 E6	3104 B3	3715 A2	5614 E4	9006 A5	9791 B3
1039 B4	2528 E6	3105 C3	3716 B3	5617 D3	9007 A4	A1 E2
1303 A5	2529 E5	3106 C3	3717 B2	5620 E3	9009 A3	A3 D2
1308 A4	2531 E5	3108 D3	3718 B3	5621 E3	9010 A3	M1 F2
1326 A5	2532 F5	3300 B5	3719 B2	5635 D4	9011 B4	M10 D2
1600 E2	2534 E5	3301 B4	3720 B2	5640 E4	9012 A4	M11 C2
1779 A2	2536 D6	3302 A4	3721 B3	5660 E4	9014 B4	M2 E2
1785 A1	2540 D6	3306 B4	3722 B3	5752 B3	9015 B4	M2 E2
2000 D5	2541 C6	3307 B4	3723 B2	5753 B3	9016 B4	M3 E5
2001 D5	2542 D5	3311 B4	3724 B2	5777 A2	9017 A3	M4 A6
2002 D5	2544 D5	3312 B4	3725 B2	5785 A2	9019 B4	M5 D4
2003 D5	2550 D6	3313 A4	3726 B3	5786 A3	9020 A3	M6 A6
2004 D5	2600 E1	3314 B5	3727 B3	5792 A3	9021 B3	M7 A4
2005 D5	2601 E2	3315 B4	3728 B2	6030 C4	9023 B3	M8 C3
2006 D4	2603 D2	3319 A4	3729 B2	6031 D4	9024 B3	SK2 E1
2021 C5	2605 D3	3320 A5	3730 B1	6032 D4	9025 B3	W1 A5
2023 C5	2606 E3	3322 A5	3731 B1	6046 B5	9026 B3	W2 D3
2025 C6	2610 E3	3323 A5	3734 B2	6047 B5	9027 A1	W3 C4
2026 C6	2613 E4	3324 A5	3735 B1	6058 C4	9028 A1	W4 C4
2027 C6	2614 E4	3325 A5	3736 B1	6300 A1	9029 A3	W5 C4
2029 C6	2615 E4	3326 A1	3737 B1	6301 A1	9030 B4	W6 D6
2030 B3	2616 E3	3327 A6	3738 A1	6325 A5	9031 B2	
2031 B5	2617 E3	3328 A6	3739 C1	6326 A6	9032 C4	
2032 C4	2618 E3	3332 A5	3740 A1	6327 B6	9033 A3	
2033 C4	2620 E3	3333 B6	3745 B2	6515 A6	9034 A3	
2034 C4	2621 E3	3334 B5	3747 B2	6516 B6	9035 A3	
2035 C4	2628 E4	3335 B6	3752 D5	6521 C6	9036 A3	
2036 C4	2629 E4	3338 A6	3753 D5	6523 D4	9037 B4	
2037 C4	2631 D1	3340 B4	3754 D5	6524 E6	9038 A2	
2038 B4	2635 D4	3341 B4	3755 B3	6525 E6	9040 B5	
2040 C4	2636 D3	3390 B5	3756 C1	6528 E6	9041 B4	
2041 B5	2642 E4	3391 B5	3757 B1	6533 E4	9042 A2	
2043 C6	2660 E4	3392 B5	3758 A1	6534 E5	9043 B5	
2044 C4	2674 C1	3393 B4	3759 A1	6535 D6	9044 A1	
2045 C4	2702 D3	3502 A6	3760 A1	6540 C6	9045 A1	
2046 B5	2710 B3	3503 B6	3761 A1	6542 D5	9046 A1	
2048 C5	2711 B3	3504 A6	3762 A1	6544 D5	9047 B1	
2050 B5	2715 A2	3505 B6	3764 A4	6545 D4	9048 C1	
2051 B6	2720 A2	3506 B6	3765 A4	6551 B3	9049 B4	
2052 B4	2723 B2	3507 B6	3767 A3	6602 D3	9050 C6	
2053 B4	2725 B2	3510 B6	3768 A4	6603 D3	9051 B4	
2054 B5	2735 A1	3511 B6	3769 A4	6604 D3	9052 C6	
2058 C4	2736 A1	3512 B6	3770 A3	6605 D3	9053 C5	
2059 C6	2737 A1	3513 A6	3771 A1	6610 E3	9054 B6	
2060 C4	2738 A1	3514 A6	3772 B1	6613 E4	9055 C6	
2061 B5	2751 B1	3515 B6	3773 A1	6614 F4	9056 C6	
2062 B5	2752 B1	3516 B6	3778 A2	6616 E3	9057 C6	
2063 B5	2753 B1	3520 D6	3779 A2	6617 D3	9058 C6	
2064 B5	2755 A3	3521 D6	3781 A3	6618 D3	9059 B5	
2100 C4	2756 B1	3523 D6	3783 A3	6620 E3	9060 B6	
2101 D4	2759 A1	3525 D6	3784 A3	6629 E4	9061 C6	
2102 C4	2760 A1	3527 E6	3785 A3	6635 D4	9062 C6	
2103 C4	2769 A4	3528 E6	3786 A4	6638 E4	9063 C4	
2104 B3	2771 A2	3529 E6	3787 A4	6639 D4	9064 D6	
2105 C3	2777 A2	3530 E4	3788 B3	6640 D4	9065 D6	
2107 C3	2778 A2	3531 F5	3789 A3	6641 E4	9066 D6	
2110 D3	2779 A2	3532 F5	3790 A3	6642 D4	9071 E2	
2300 B4	2780 A2	3533 E6	3791 B3	6643 D4	9072 E2	
2302 B4	2782 A3	3534 E5	3792 A3	6644 D4	9073 D4	
2306 B5	2785 A1	3535 D5	3793 A3	6645 E5	9074 D4	
2308 A4	2786 A3	3536 C2	3796 A2	6646 D4	9075 D4	
2309 A5	2787 A3	3540 C6	3797 A2	6647 D4	9076 D4	
2310 B4	2790 A2	3544 D5	3798 A1	6648 D4	9077 D4	
2311 A4	2791 A3	3545 D5	3799 A2	6649 E5	9078 D4	
2312 B2	2792 A3	3550 D6	3900 E1	6671 C1	9079 E2	
2313 B5	3001 D4	3552 D5	3910 F1	6675 C1	9080 C5	
2314 B5	3002 D4	3601 E2	5000 D5	6691 D3	9081 E6	
2315 A4	3003 C5	3602 E2	5033 B4	6702 D3	9082 E4	
2316 A5	3004 D5	3603 D2	5034 C4	6715 B2	9083 E4	
2317 A5	3021 C6	3610 E3	5035 C4	6735 C1	9084 A3	
2318 A5	3022 C6	3611 E3	5038 B4	6736 C1	9085 B1	
2319 A5	3023 C5	3612 E3	5040 C4	6737 B1	9087 D5	
2320 A5	3025 C6	3613 E3	5045 B5	6757 A1	9088 E1	
2321 A5	3027 C6	3614 E3	5046 C5	6761 A4	9089 E2	
2322 A5	3028 C6	3615 E4	5060 C3	7020 C5	9090 A3	
2323 B2	3032 C4	3616 E3	5103 B2	7040 B4	9091 A3	
2324 B2	3034 C4	3617 D3	5104 B3	7046 B5	9092 D3	
2325 A5	3036 C4	3618 E3	5300 A1	7100 D3	9093 C5	
2326 A5	3037 C4	3619 E3	5301 A6	7103 C4	9094 E3	
2327 B6	3038 B4	3625 E4	5303 B5	7104 C3	9095 D1	
2328 A5	3039 B4	3626 E4	5305 B5	7300 A5	9096 B5	
2329 B2	3040 C4	3627 E4	5315 C3	7335 B5	9097 E2	
2330 B2	3041 B4	3628 E4	5320 A4	7500 A6	9099 A1	
2331 B6	3042 C4	3629 E4	5330 A6	7521 D6	9100 B6	
2335 A5	3043 D6	3630 E4	5331 A5	7523 D6	9101 D4	
2337 A5	3045 C6	3631 D1	5337 B6	7528 F6	9102 D3	
2338 A5	3046 B4	3632 D1	5390 B5	7610 F3	9103 B2	
2339 A5	3047 B4	3635 D4	5391 B5	7614 E4	9104 D3	
2340 A5	3048 C5	3642 E4	5392 B5	7628 E4	9109 A1	
2341 B4	3049 B5	3646 D4	5519 B6	7631 D1	9325 A5	
2390 B5	3050 B5	3649 E5	5521 D6	7673 C1	9510 D5	
2391 B5	3051 B6	3668 D1	5523 E6	7674 C1	9511 D4	
2392 B5	3052 B4	3669 D1	5524 D6	7700 B2	9512 D4	
2501 A6	3053 C5	3670 D1	5525 E6	7705 B3	9513 A6	
2502 A6	3054 C5	3671 C1	5528 F6	7715 A2	9514 A6	

0001	C1	2390	B5	3045	B6	3544	D5	3799	A2	6738	B1	9089	E2
0002	C2	2391	B5	3046	B4	3550	D6	3900	E1	6757	A1	9090	A3
0003	C3	2392	B5	3047	B4	3552	D5	5000	D5	6761	A4	9091	A3
0010	E1	2409	C1	3048	B5	3601	E2	5034	C4	7020	C5	9092	D3
0011	D2	2410	C2	3049	B5	3602	D2	5035	C4	7040	B4	9093	C5
0012	B3	2411	C3	3050	B5	3603	D2	5038	B4	7046	B5	9094	E3
0015	E2	2414	C2	3051	B6	3610	E3	5040	C4	7100	D4	9095	D1
0016	E2	2424	C2	3052	B4	3611	E3	5045	B5	7103	C4	9096	B5
0019	C3	2434	C2	3053	B5	3612	E3	5046	C5	7300	A5	9097	E2
0030	D4	2444	C2	3054	C5	3613	E3	5060	C3	7335	B5	9099	A1
0050	D6	2445	B3	3055	B6	3614	E3	5300	A1	7402	C1	9100	B6
0051	E6	2501	A6	3056	B6	3615	E4	5301	A6	7415	C2	9101	D4
0053	B5	2502	A6	3058	C4	3616	E3	5303	B5	7425	C2	9102	D4
0060	B1	2504	A6	3059	D6	3617	D3	5305	B5	7435	B2	9510	D5
0068	E1	2505	B6	3060	C4	3618	D3	5315	C3	7500	A6	9511	C4
1000	C4	2513	A6	3061	B5	3619	D3	5320	A4	7521	D6	9512	D4
1010	D5	2514	A6	3065	B4	3625	E4	5330	A6	7523	D6	9514	A6
1030	C5	2515	B6	3100	D4	3626	E4	5331	A5	7528	E6	9515	B6
1036	B4	2516	B6	3102	C4	3627	D4	5337	B6	7610	E3	9520	C4
1036	B4	2517	B6	3103	C4	3628	E4	5390	B5	7614	E4	9521	A4
1037	B4	2519	C5	3300	B5	3629	D4	5391	B5	7628	E4	9522	A3
1038	B4	2521	C6	3301	B4	3630	D4	5392	B5	7631	C1	9523	C6
1039	B4	2523	D6	3302	A4	3631	D1	5443	C3	7673	C1	9524	D6
1303	A5	2524	E6	3303	A5	3632	C1	5519	B6	7674	C1	9525	B3
1308	A4	2525	E6	3306	B4	3642	D4	5521	D6	7700	A2	9671	C1
1326	A5	2526	E6	3307	B4	3646	D4	5523	D6	7705	A3	9674	C1
1600	E2	2527	E6	3311	A4	3668	D1	5524	D6	7715	A2	M2	E2
1779	A2	2528	E6	3312	A4	3669	D1	5525	E6	7750	D5	M2	E2
1785	A1	2529	E5	3313	A4	3670	C1	5528	E6	7760	A1	M3	E5
2000	D5	2531	D5	3314	A5	3671	C1	5530	D6	7765	A4	M4	A6
2001	D5	2532	E5	3315	B4	3675	C1	5532	E5	7770	A4	M4	A6
2002	D5	2534	E5	3319	A4	3680	E3	5540	D6	7785	A3	M5	D4
2003	D5	2536	D6	3320	A5	3701	D3	5544	D5	7786	A4	M6	A6
2004	D5	2540	D6	3322	A5	3702	D3	5601	D1	9000	A4	M7	A4
2005	D5	2541	C6	3323	A5	3703	B3	5602	E2	9001	A5	SK2	E1
2006	D4	2542	D5	3324	A5	3704	B3	5603	E2	9002	A5		
2021	C5	2544	D5	3325	A5	3705	A3	5610	E3	9003	A4		
2023	C5	2550	D6	3326	A1	3706	A3	5611	E3	9004	A4		
2025	C6	2600	E1	3327	A5	3707	A2	5612	E3	9005	A4		
2026	C5	2603	D2	3328	A6	3709	D3	5613	E3	9007	A4		
2027	C6	2605	D3	3332	A6	3710	B3	5614	E4	9008	A3		
2029	C6	2606	E3	3333	B6	3711	B3	5617	D3	9009	A3		
2030	B3	2610	E3	3334	B5	3712	A3	5620	E3	9010	A3		
2031	B5	2613	E4	3335	B6	3715	A2	5621	E3	9011	B4		
2032	C4	2614	E4	3338	A6	3716	B3	5635	D4	9012	A4		
2033	C4	2615	E4	3340	A4	3717	B2	5640	D4	9014	B4		
2034	C4	2616	D3	3341	B4	3718	B3	5660	E4	9015	B4		
2035	C4	2617	E3	3390	B5	3719	B2	5752	B3	9016	B4		
2036	C4	2618	D3	3391	B5	3720	B2	5753	B3	9017	A3		
2037	C4	2620	E3	3392	B5	3721	B3	5777	A2	9018	B4		
2038	B4	2621	E3	3400	C1	3722	B3	5785	A2	9019	B4		
2041	B5	2628	D4	3401	C2	3723	B2	5786	A3	9020	A3		
2043	C6	2629	E4	3402	B1	3724	B2	5792	A3	9021	B3		
2044	C4	2631	D1	3409	C2	3725	B2	6030	C4	9023	B3		
2045	C4	2635	D4	3410	C2	3726	B3	6031	C4	9024	B3		
2046	B5	2636	D3	3411	C1	3727	B3	6032	D4	9025	B3		
2047	B5	2642	D4	3412	B1	3728	B2	6058	C4	9026	B3		
2048	C5	2660	E4	3413	B1	3729	B2	6300	A1	9027	A1		
2049	C5	2674	C1	3414	C1	3730	B1	6325	A5	9028	A1		
2050	B5	2702	D3	3415	C1	3731	B1	6326	A6	9029	A3		
2051	B5	2710	A3	3416	C2	3734	B2	6416	C1	9030	B4		
2052	B4	2711	A3	3420	C2	3735	B1	6426	B1	9031	B2		
2053	B4	2715	A2	3421	B2	3736	B1	6436	B2	9033	A3		
2054	B5	2723	B2	3422	B1	3737	B1	6515	A6	9034	A3		
2058	C4	2725	B2	3423	B1	3738	A1	6516	B6	9035	A3		
2059	C6	2734	A2	3424	C1	3739	C1	6521	C6	9038	A2		
2060	C4	2735	A1	3425	C1	3740	A1	6523	D4	9040	B5		
2061	B5	2736	A1	3426	C2	3741	B3	6524	E6	9042	A2		
2062	B5	2737	A1	3430	C2	3745	B2	6528	E6	9043	B5		
2063	B5	2738	A1	3431	B2	3747	B2	6533	E4	9044	A1		
2064	B5	2751	B1	3432	B2	3751	B1	6534	E5	9045	A1		
2100	C4	2752	B1	3433	B2	3752	D5	6535	D6	9046	A1		
2101	C4	2753	B1	3434	C1	3753	D5	6540	C6	9047	B1		
2102	C4	2755	A3	3435	C1	3754	D5	6542	D5	9048	C1		
2103	C4	2756	B1	3436	B2	3755	B3	6544	D5	9049	B4		
2110	D4	2759	A1	3440	C2	3756	C1	6545	D4	9051	B4		
2300	B4	2760	A1	3441	C3	3757	A1	6551	B3	9052	C6		
2302	A4	2769	A4	3442	C2	3758	A1	6602	D3	9053	C5		
2306	B5	2771	A2	3444	C2	3759	A1	6603	D3	9054	B6		
2308	A4	2777	A2	3445	C2	3760	A1	6604	D3	9055	C6		
2309	A4	2778	A2	3446	B2	3761	A1	6605	D3	9056	C6		
2310	A4	2779	A2	3500	A6	3762	A1	6610	E3	9057	C6		
2311	A4	2780	A2	3501	B6	3764	A4	6613	E4	9058	C6		
2312	B2	2782	A3	3502	A6	3765	A4	6614	E4	9059	B5		
2313	B4	2785	A1	3503	B6	3766	A1	6616	E3	9060	B6		
2314	B5	2786	A3	3504	A6	3767	A3	6617	D3	9061	C6		
2315	A4	2787	A3	3505	B6	3768	A4	6618	D3	9062	C6		
2316	A5	2790	A2	3506	B6	3769	A4	6620	E3	9063	C4		
2317	A5	2791	A3	3507	B6	3770	A3	6629	E4	9064	D6		
2318	A5	2792	A3	3510	B6	3771	A1	6635	D4	9065	D6		
2319	A5	3001	D4	3511	B6	3772	B1	6638	D4	9066	C6		
2320	A5	3002	D4	3512	B6	3773	A1	6639	D4	9069	C1		
2321	A5	3003	C5	3513	A6	3774	A2	6640	D4	9070	C1		
2322	A5	3004	D5	3514	A6	3779	A2	6641	D4	9071	D2		
2323	B2	3021	C6	3515	A6	3780	A2	6642	D4	9072	D2		
2324	B2	3022	C5	3516	A6	3781	A3	6643	D4	9073	D4		
2325	A5	3023	C5	3520	D6	3783	A3	6644	D4	9074	D4		
2326	A5	3025	C6	3521	D6	3784	A3	6645	E5	9075	D4		
2327	A6	3027	C6	3523	D6	3785	A3	6646	D4	9076	D4		
2328	A5	3028	C6	3525	D6	3786	A4	6647	D4	9077	D4		
2329	B2	3032	C4	3527	E6	3787	A4	6648	D4	9078	D4		
2330	B2	3034	C4	3528	E6	3788	B3	6649	D5	9079	E2		
2331	B6	3036	B4	3529	E6	3789	A3	6671	C1	9080	B5		
2335	A5	3037	B4	3530	E4	3790	A3	6675	C1	9081	E6		
2337	A5	3038	B4	3531	E5	3791	B3	6691	D3	9082	D4		
2338	A5	3039	B4	3532	E5	3792							

## **CHASSIS GR1-AX**

**FOR SERIALNUMBERS PM.. AND ZB.. (COPPER SIDE)**



**Service  
Service  
Service**

**GR1-AX**

91.01

# Service Information

(GB)

1. The service code number for the EEPROM (IC7785) for CHASSIS GR1-AX has been changed to 4822 310 31886. The following are supplied under this new service code number:
  - EEPROM (ST24C02CP).
  - An EEPROM cover plate.
  - Fitting instructions for the cover plate.
2. The service code number for the BUT12AF (TS7528) for CHASSIS GR1-AX 20" has been changed to 4822 130 62735.

(F)

1. Le numéro de code de service pour la mémoire EEPROM (CI7785) pour le châssis GR1-AX est modifié en 4822 310 31886.  
Sous ce nouveau numéro de code sont fournis les éléments suivants :
  - une mémoire EEPROM (ST24C02CP).
  - une plaque de protection EEPROM.
  - des instructions de montage pour la plaque de protection.
2. Le numéro de code de service pour BUT12AF (TS7528) pour le châssis GR1-AX 20" est modifié en 4822 130 62735.

(I)

1. Il numero d'ordinazione dell'EEPROM (IC7785) per il TELAIO GR1-AX è stato modificato in 4822 310 31886. La fornitura relativa a questo nuovo numero d'ordinazione comprende i seguenti particolari:
  - EEPROM (ST24C02CP).
  - Piastra di protezione dell'EEPROM.
  - Instruzioni di montaggio della piastra di protezione.
2. Il numero d'ordinazione dell'BUT12AF (TS7528) per il TELAIO GR1-AX 20" è stato modificato in 4822 130 62735.

(NL)

1. Het service codenummer voor de EEPROM (IC7785) voor CHASSIS GR1-AX is gewijzigd in 4822 310 31886. Onder dit nieuwe service code nummer wordt geleverd:
  - EEPROM (ST24C02CP).
  - Een EEPROM afschermplaat.
  - Montage voorschrift voor het afschermplaatje.
2. Het service codenummer voor de BUT12AF (TS7528) voor CHASSIS GR1-AX 20" is gewijzigd in 4822 130 62735.

(D)

1. Die Service-Codenummer des EEPROM (IC7785) für CHASSIS GR1-AX wurde geändert und lautet jetzt 4822 310 31886.  
Zum Lieferumfang unter dieser Codenummer gehören:
  - EEPROM (ST24C02CP);
  - eine EEPROM-Abschirmung;
  - eine Montageanleitung für die Abschirmung.
2. Die Service-Codenummer des Transistors (TS7528) für CHASSIS GR1-AX 20" wurde geändert und lautet jetzt 4822 130 62735.

(E)

1. El nuevo número de código de servicio para la EEPROM (IC7785) del CHASSIS GR1-AX es: 4822 310 31886. Con este número de código de servicio se suministra:
  - EEPROM (ST24C02CP).
  - Una plaquita de apantallamiento EEPROM.
  - Instrucciones para montaje de la plaquita de apantallamiento.
2. El nuevo número de código de servicio para la BUT12AF (TS7528) del CHASSIS GR1-AX 20" es: 4822 130 62735

Service  
Service  
Service

# GR1-AX

91.02

# Service Information

## 1. Tuner UV617/PH

Der Tuner UV617/PH (4822 210 10363) wurde gegen den UV917E/PHONO (4822 212 23696) ausgetauscht.

Außerdem wurden folgende Bauelemente ausgetauscht/hinzugefügt:

Für Geräte mit SV-Seriennummer:

- a) 3000: Widerstand 5M6 Ohm (4822 050 25605) (zwischen Pin 22 von IC7020 und Pin 11 des Tuners eingelötet)
- b) 3704: gegen 100Ω (4822 116 52223) ausgetauscht

Für Geräte mit ZB- oder PM-Seriennummer:

- a) 3065: gegen 6M8 Ohm (4822 050 25805) ausgetauscht (zwischen Pin 22 von IC7020 und Pin 11 des Tuners eingelötet)
- b) 3704: gegen 100Ω (4822 116 52223) ausgetauscht
- c) 2711: gegen 100nF (4822 121 41608) ausgetauscht
- d) 3751: 27 k (4822 116 52175) hinzugefügt (zwischen Pin 16 von IC7700 und Masse)

### Grund und Einführung:

- a,d) Anpassung zum Vermeiden der "Bildkippens" beim Umschalten der Kanäle  
Einführung: Kalenderwoche 9129
- b) Anpassung für Mindest-Abstimmspannung  
Einführung: Kalenderwoche 9126
- c) Verbesserte Abstimmung auf den Kanälen 21 und 51  
Einführung: Kalenderwoche 9126

## 2. Neuer Mikroprozessor IC7700

Ein neuer Mikroprozessor ohne "Hotel Mode" wurde eingeführt:

7700: TMP47C434N-3537 (4822 310 31947)

Für Geräte mit SV-Seriennummer:

Einführung Kalenderwoche 9140 (9142 für LFL-Fertigung);

Für Geräte mit PM/ZB-Seriennummer:

### Einführung Kalenderwoche 9150

(Dieser Mikroprozessor wird einschließlich der Abschirmung geliefert).

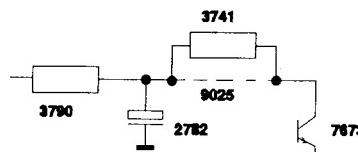
## 3. Berichtigung Service Manual:

Es befinden sich keine Windungen und keine Verbindung zwischen Pin 5 und 1 des Zeilentransformators (5530). Die Windungen befinden sich zwischen Pin 10 und 1 des Transformators.

## 4. Resetkreis

Bei Geräten mit ZB- oder PM-Seriennummer wurde der Resetkreis geändert:

- 2782: neuer 4μ7 (4822 124 41577)
- 3741: neuer 10k (4822 116 52233)
- 9025: Steckbrücke entfernt



### Grund und Einführung:

Anpassung für Geräte, die bei niedriger Netzspannung nicht eingeschaltet werden konnten.

## 5. Tondemodulatorspulen

Nur bei Geräten mit SV-Seriennummer;  
Während der Produktion wurden die Tondemodulatorspulen (Position 5034 und 5045) ausgetauscht:

5035: 4822 157 63742

5045: 4822 157 63238

## **6. Treiberstufe für Zeilenablenktransformator.**

Nur bei Geräten mit SV-Seriennummer

Drei wichtige Änderungen wurden vorgenommen:

- a) Kondensator 2521 wurde weggelassen und Diode 6520 wurde an Position 2521, antiparallel zu Diode 6521, eingefügt.

6520: Diode BAT85 (4822 130 31983)

- b) Zwei Steckbrücken wurden weggelassen und zwei Z-Dioden wurden hinzugefügt:  
(siehe Platinen-Layout)

6031: BZX79-C12 (4822 130 34197)

6032: BZX79-C12 (4822 130 34197)

9511: Steckbrücke entfernt

9512: Steckbrücke entfernt

- c) Kondensator 2058 und Widerstand 3058 wurden ausgetauscht.  
2058: gegen  $47\mu\text{F}$  (4822 124 42085)  
ausgetauscht  
3058: gegen  $100\Omega$  (4822 050 21001)  
ausgetauscht  
**Hinweis:** beide Bauelemente müssen gleichzeitig ausgetauscht werden!

### **Gründe und Einführung:**

- a) Verbessertes Verhalten des Zeilenablenktransistors TS7528 (2SC3795)  
Einführung: Kalenderwoche 9138
- b) Zur Behebung der Schaltgeräusche bei Helligkeitswechseln.  
Einführung: Kalenderwoche 9134 (9138 für LFL-Fertigung)
- c) Verbessertes Verhalten des Zeilenablenktransistors TS7528 (2SC3795B)  
Einführung: Kalenderwoche 9122

## **7. UHF-tuner U743**

Bei allen "Nur-UHF"-Geräten (-/05) wurde der Tuner U743 (4822 210 10339) gegen einen U943/PHONO (4822 210 10454) ausgetauscht.

# Service Service Service

# GR1-AX

version 2 92.02

# Service Information

## (GB)

From serialnumber starting with SV02.., ZB039137.., PM039135.. (for 14"-17") and PM039138.. (for 20") onwards, a new PC board has been introduced for all TV sets with chassis GR1-AX.

This new PC board has a changed copper lay-out. On the following pages the new lay-outs are given.

## (F)

A partir des numéros de série commençant par SV02.., ZB039137.., PM039135.. (pour 14"-17") et PM039138.. (pour 20") et plus, une nouvelle carte de circuits imprimés a été mise en place dans tous les téléviseurs dotés du châssis GR1-AX.

Cette nouvelle carte a un tracé cuivre modifié. Les configurations modifiées sont indiquée aux pages suivantes.

## (NL)

Vanaf serienummers beginnende met SV02.., ZB039137.., PM039135.. (voor 14"-17") en PM039138.. (voor 20") en hoger, is er een nieuw print paneel toegepast in alle TV apparaten met het chassis GR1-AX.

Het printpaneel heeft een gewijzigde koper lay-out. Op de volgende pagina's zijn de gewijzigde lay-outs gegeven.

## (E)

A partir de los números de serie que empiezan por SV02.., ZB039137.., PM039135.. (para 14"-17") y PM039138.. (para 20") y siguientes, los televisores con chasis GR1-AX tienen todos un nuevo panel impreso.

Dicho panel tiene un nuevo diagrama de cobre. Los nuevos diagramas pueden verse en las páginas siguientes.

## (D)

Bei Geräten mit Chassis GR1-AX, deren Seriennummern mit SV02.., ZB039137.., PM039135.. (für 14"-17") und PM039138.. (für 20") und aufwärts anfangen, wurde eine neue Platine eingebaut.

Die Platine hat ein neues lay-out auf der Lötseite. Die folgenden Seiten zeigen die geänderten Lay-outs.

## (I)

A partire dai numeri di serie iniziando con SV02.., ZB039137.., PM039135.. (per 14"-17") e PM039138.. (per 20") e più alto, tutti gli apparecchi con il telaio GR1-AX sono muniti di un nuovo circuito stampato.

Il circuito in questione ha un lay-out dell'ottone modificato.

Sulle pagine seguenti è indicato i nuovi lay-outs.

## **Symptom (29)**

Switching Hotel-Mode on and off.

### **Porada**

To switch on Hotel-Mode: select channel 38 and adjust max. desired volume. Press "Store" button and "Channel +" button simultaneously.

To switch off Hotel-Mode: Select channel 38, press "Store" button and "Control +" button simultaneously.

## **Symptom (4)**

New hotel mode.

### **Porada**

Note: A new hotel mode has been introduced since production code PM09 and ZB09. This feature is not mentioned in the instruction manual.

Activate: select pr. 38, set at desired max. vol. press the mode/install button on the local control and, at the same time, the sleep timer or OSD on the RC until H+ appears (after approx. 3 sec.). After switching to stand by or off position, the mode is active.

De-activate: As above, except adjusting max. vol., H- appears.

## **Symptom (25)**

Hotel mode.

### **Porada**

Control microprocessors are available for these chassis with or without the "hotel" mode feature. Original production included "hotel" mode but the feature was deleted to reduce the number of "nuisance" service calls generated by misuse of the feature. However, GR1-AX receiver 14GR1221/05V was produced with "hotel" mode. This is indicated by the suffix V.

Processor H. mode Code no.

TMP4734N/3415 Yes 4822 310 31982

TMP4743N/3537 No 4822 310 31947.